第１号様式　　工事番号：　2015400023

現場説明書

下関市上下水道局　下水道課

施　工　年　度	平成　２７・２８　年度	工種	電気工事
工　　事　　名	山陽終末処理場電気設備工事（第１工区）		
工　事　場　所	下関市乃木浜二丁目		
入札（見積合せ）執行場所	下関市上下水道局（本局）入札室		
工　　期	着手の時期　：　平成　　年　　月　　日 完成の時期　：　平成２９年　２月１９日	施工日数：　　日間	
契約保証金	納付（契約金額の１００分の１０以上）		
契約の条件	下関市上下水道局会計規程（平成２６年上下水道局規程第３号）、下関市上下水道局工事執行規程（平成２４年上下水道局規程第４号）、下関市上下水道局工事請負契約事務取扱要綱（平成１７年２月１３日制定）、下関市上下水道局条件付一般競争入札実施要領（平成１７年２月１３日制定）、下関市上下水道局工事等請負契約入札心得（平成１７年２月１３日制定）及び下関市上下水道局工事費内訳書取扱要領（平成２７年４月１日制定）による。		
契約書約款	工事請負契約書のとおり		
指　示　事　項	別紙「指示事項」のとおり		
施　工　条　件	別紙「施工条件書」のとおり		
建設リサイクル法	対象外		
現場代理人の兼務	不可	下関市上下水道局の建設工事に係る現場代理人の常駐義務の緩和に関する取扱要領第３条に該当すると認める場合は可とする。	
工　事　内　容	（工事概要） 監視制御設備 ・運転操作設備　　1式 ・監視制御設備　　1式 (現場説明時に掲示するその他の図書)　・水道管布設工事共通仕様書 ⊙特記仕様書　⊙設計図　⊙設計書　・設計計算書等		
入札公告に関すること、現場説明書及び現場説明に対する質問	原則として質問は、条件付き一般競争入札においては、入札書締切日の３日前まで、指名競争入札においては、開札日の３日前までに経営管理課契約管財係に書面を提出のこと。（土日・祝日は除く。）		
質問への回答	回答は、後日速やかに質問提出者のみに回答する。		

第２号様式　　指示事項　　ＮＯ．１

（１）　受注者は、当該工事の施工に当たっては、設計図書（図面、仕様書、現場説明書、質問回答書をいう。）及び関係法令規則により行うこと。
　なお、図面とは、設計図、設計書及び設計計算書等をいい、仕様書とは、標準仕様書、共通仕様書及び特記仕様書をいう。
　また、標準仕様書、共通仕様書については以下に示すものを適用する。

・　「電気設備工事一般仕様書・同標準図」日本下水道事業団監修（最新版）
・　「機械設備工事一般仕様書」日本下水道事業団監修（最新版）
・　「公共建築工事標準仕様書」（電気設備工事編）（最新版）
・　「公共建築工事標準仕様書」（機械設備工事編）（最新版）
・　「電気設備工事監理指針」（最新版）
・　「機械設備工事監理指針」（最新版）
・　「内線規程」（最新版）
・　「電気設備技術基準」（最新版）

なお、上記共通仕様書及び施工管理基準の取り扱いについては、別途指示する。

（２）　当該工事の施工条件並びに仕様及び特記事項は、施工条件書並びに図面及び仕様書のとおりとする。

（３）　受注者は、工事の施工に当たっては、関係法規を遵守し、常に適切な管理を行うものとする。

（４）　落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の１００分の８に相当する額を加算した金額（当該金額に１円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額）をもって落札価格とするので、入札者は、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積った契約希望金額の１０８分の１００に相当する金額を入札書に記載すること。

（５）　施工条件書、設計書、特記仕様書等で産業廃棄物の最終処分が指定されている場合は、産業廃棄物税として処分量１トンあたり１，０００円を見込むこと。また、処分方法の変更等により、課税対象とならなくなった場合は、当該金額を減じた額で変更契約する。

（６）　落札者は、現場説明書において契約保証金を「納付」とした場合は、契約金額の１００分の１０以上の契約保証金を納付すること。ただし、国債（利付国債に限る。）の提供又は金融機関若しくは公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和２７年法律第１８４号）第２条第４項に規定する保証事業会社の保証をもって契約保証金の納付に代えることができる。また、債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証又は債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約を締結した場合は、契約保証金を免除する。

（７）　契約後の主任技術者又は管理技術者の変更は、「監理技術者制度運用マニュアルについて（平成16年3月1日国総建第315号）」における「2-2監理技術者等の設置」の「（４）監理技術者の途中交代」に記載された事由による場合のみ認める。

（８）　現場代理人の配置に関して、工事請負契約書（下関市上下水道局工事執行規程（平成２４年上下水道局規程第4号）様式第1号に規定する工事請負契約書をいう。）第１０条第３項に規定する現場代理人の常駐義務の緩和を適用する場合については、「下関市上下水道局の建設工事に係る現場代理人の常駐義務の緩和に関する取扱要領」によること。

（９）　受注者は、工事の施工に当たっては、国土交通省大臣官房技術審議官により排出ガス対策型建設機械として指定された建設機械の中から、仕様書で示した基準の排出ガス対策型建設機械を使用すること。
これによりがたい場合、受注者は、使用する建設機械（機械の名称、メーカー名、形式、指定番号等）について監督職員と協議し、承諾を得ること。なお、この場合、設計図書の取扱いは次のとおりとする。

(1)2次基準適合機種を指定した工種において、1次基準適合機種又は標準型機種を使用する場合には、発注者は、承諾した機種に応じ、設計図書の変更を行うものとする。
また、1次基準適合機種を指定した工種において、標準型機種を使用する場合も同様とする。
(2)1次基準適合機種を指定した工種において、2次基準適合機種又は3次基準適合機種を使用する場合には、受注者は、発注者に対して承諾を受けた機種に応じ、設計図書を変更することを請求できるものとする。2次基準適合機種を指定した工種において、3次基準適合機種を使用する場合も同様とする。
※排出ガス対策型建設機械の指定状況については「建設施工における環境対策」(http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetsusekou/kankyou/kankyou.htm)を参照のこと。

（１０）　入札参加者は、設計図書及び現場を熟知し、工事期間、施工内容等を確認のうえ見積り、入札すること。また、設計図書に疑義がある場合には、指定された期日までに経営管理課契約管財係に質問を行い、説明を受けること。

（１１）　当該工事が、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（以下「法」という。）に規定する対象建設工事となった場合は、同法第１３条及び「特定建設資材に係る分別解体等に関する省令」（以下「省令」という。）第４条に基づき、請負契約の当事者が、分別解体の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地、再資源化等に要する費用を契約書面に記載しなければならない。
このため、落札者は以下の事項に留意し、落札決定通知後、３日以内（土日・祝日を除く）に発注者に対して「法第１３条及び省令第４条に基づく書面」を提出及び説明しなければならない。
①「法第１３条及び省令第４条に基づく書面」中の「解体工事に要する費用」及び「再資源化に要する費用」は、直接工事費とする。
②「再資源化に要する費用」は、特定建設資材廃棄物の再資源化に要する費用とし、再資源化施設の受入費用に、再資源化施設までの運搬費を加えたものとする。
なお、再資源化に要する費用の変更は数量増減のみの変更とし、再資源化に要する単価は正当な理由がある場合を除いて原則変更しない。

（１２）　請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。

（１３）　受注者は、本市が展開する「やっぱり地元・大好き！下関運動」ｉｎ市役所の趣旨を踏まえ、施工する工事に要する資材の調達にあたり、市内資材（市内工場で製造した製品）又は市内代理店等から購入することを優先し、使用材料について「工事材料使用承諾願」により承諾を得ること。

（１４）　受注者は、下請負人を必要とする工事については、本市が展開する「やっぱり地元・大好き！下関運動」ｉｎ市役所の趣旨を踏まえ、市内建設業者を優先して活用することとし、下請けの有無にかかわらず、すべて「下請負人通知書」を提出すること。
なお、市内建設業者を活用しない場合は、その理由を付した書面を事前に監督職員に提出すること。
また、すべての工事において下請け工事がある場合には、二次、三次等下請負人を含めた「施工体系図の写し」及び「施工体制台帳の写し」を提出すること。
なお、「下請負人通知書」、「施工体制台帳の写し」及び「施工体系図の写し」は下請け工事の着手前までに提出すること。

（１５）　受注者は、工事の施工に当たって、土砂等を搬出するときは、道路交通法（過積載の防止等）、貨物自動車運送事業法（委託運送時の許可業者の使用等）等の関係法令を遵守すること。
　また、車両制限令第３条における一般制限値を越える車両を通行させるときには、事前に道路法第４７条の２に基づく通行許可証の写しを監督職員に提出すること。

（１６）　受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成１４年５月国土交通省）、「建設廃棄物処理指針」（平成１３年６月環境省）に基づき、「再生資源利用促進計画書」、「建設廃棄物処理計画書」及び「再生資源利用計画書」を作成し、施工計画書の「再生資源の利用の促進」に関する事項として監督職員に提出すること。また、工事完了後は、その実績を監督職員に提出すること。
　設計書の中で再生クラッシャーランの使用を明示した工事において、再生材の使用時期及び数量等の現場条件により、４０㎞以内の再生資源化施設からの供給が見込めない場合は、監督職員と協議し新材を使用すること。

（１７）　受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額５００万円以上の工事について、コリンズ（工事実績情報システム）（（財）日本建設情報総合センター（以下、「JACIC」という。））に基づき「通知書」を作成し、監督職員の確認を受けた後に、JACICへフロッピーディスク又は、公衆回線を通じたオンラインにより提出するとともに、JACIC発行の「登録内容確認書」の写しを監督職員に提出すること。
　なお、提出の期限は以下のとおりとする。
①受注時登録データの提出期限は、契約締結後土曜日・日曜日・祝日等を除き１０日以内とする。
②完了時登録データの提出期限は、工事完成後土曜日・日曜日・祝日等を除き１０日以内とする。
③変更時登録データの提出期限は、変更があった日から土曜日・日曜日・祝日等を除き１０日以内とする。
④訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。
　変更時登録は、工期、現場代理人、主任技術者、監理技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。ただし、工事請負代金２，５００万円を超えて変更する場合には変更時登録を行うものとする。

（１８）　公共事業労務費調査への協力について
①本工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合は、受注者は調査表等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力を行うこと。また、本工事の工期経過後においても同様とする。
②調査表等を提出した事業所を発注者が事後に訪問して行う調査指導の対象に受注者がなった場合、受注者はその実施に協力すること。また、本工事の工期経過後においても同様とする。
③公共工事労務費調査の対象工事となった場合に正確な調査表の提出が行われるよう受注者は労働基準法等に従って就業規則を作成すると共に、賃金台帳を調整・保存する等日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行うこと。
④受注者が本工事の一部について下請け契約を締結する場合には、受注者は当該下請け工事の発注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前３項と同様の義務を負う旨を定めること。

（１９）　施工形態動向調査及び施工情報調査への協力について
　受注者は、発注者が実施する施工形態動向調査及び施工情報調査の対象工事となった場合は、別に定める各調査の実施要領により調査表を作成し提出する等、必要な協力を行うこと。

（２０）　建設副産物実態調査への協力について
　受注者は、発注者が実施する建設副産物実態調査対象工事となった場合は、調査表の提出等、必要な協力を行うこと。
　また、本工事の工期経過後においても同様とする。

（２１）　受注者は、発注者の実施する各種調査対象工事となった場合は、調査表の提出等、必要な協力を行うこと。また、本工事の工期経過後においても同様とする。

（２２）　受注者は、建設コンサルタント等に委託した担当技術者が配置された場合には、次の各号によらなければならない。
(1)担当技術者が監督職員に代わり現場で立会等の臨場をする場合には、その業務に協力しなければならない。又、書類（計画書、報告書、データ、図面等）の提出に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。ただし、担当技術者は、契約書第9条に規定する監督職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものとする。
(2)監督職員から受注者に対する指示又は、通知等を担当技術者を通じて行うことがあるので、この際は監督職員から直接指示又は、通知等があったものと同等とする。
(3)監督職員の指示により、受注者が監督職員に対して行う報告又は通知は、担当技術者を通じて行うことができるものとする。
(4)担当技術者等が配置された場合の管理技術者の氏名及び担当技術者の氏名は対象工事毎に別途通知する。

（２３）　当該工事が「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（以下「建設リサイクル法」という。）の対象工事となった場合は、建設リサイクル法の定めるところにより契約前に、
①工事担当者へ説明書により説明を行うこと。（建設リサイクル法第１２条）
②建設リサイクル法第１３条及び省令第４条の規定に基づく書面を工事担当者へ提出すること。

（２４）　この工事により発生する建設廃棄物（特定建設資材廃棄物を含む）を処理する場合、建設リサイクル法及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）を遵守し適正に処理しなければならない。

（２５）　この工事から発生する建設廃棄物の処理施設は、「廃棄物処理法により許可を受けた施設」とする。

（２６）　中間検査について
　下関市上下水道局請負工事検査要綱により実施する。
なお、検査項目及び検査実施時期等については別途指示する。

（２７）　暴力団等（暴力団、暴力団関係企業など、不当介入を行うすべての者をいう。）から不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）の排除について
①暴力団等から不当介入を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に報告し、所轄の警察署に届けること。
　なお、報告を怠り、後に判明した場合は、「下関市工事等請負契約に係る指名停止等措置要領」別紙の措置要件「不正又は不誠実な行為」に該当するものとして、３～６ヶ月の指名停止措置を検討する。
②暴力団等から不当介入による被害を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に報告し被害届けを速やかに所轄の警察署に提出すること。
③発注者及び所轄の警察署と協力し不当介入の排除対策を講じること。
④不当介入により工期の延長が生じると認められる場合は、約款の規定により発注者に工期延長等の請求を行うこと。

（２８）　受注者は、建設業退職金共済制度に加入の上、受注工事ごとに共済証紙を購入し、掛金収納書（発注者提出用）を提出のこと。
ただし、正当な理由（他機関等の退職金加入等）で掛金収納書が提出できない場合及び提出が遅れる場合は、その理由を書面により申し出ること。

（２９）　石綿障害予防規則に基づき、解体等の作業における保護具の装着、湿潤を保つ措置を行う費用、石綿の使用の有無を分析によって調査した場合に要する費用、特別の教育を受注者が実施する場合の費用については、当初積算では計上していないため、それらに要した費用について監督職員と協議の上、設計変更で見込むものとする。
また、石綿の使用の有無を分析によって調査する場合の工期の変更についても、契約書の関係条項に基づき適切に変更することとする。

（３０）　受注者は、工事請負契約締結後５日以内に、工程表を工事担当課に提出すること。

（３１）　工事現場に設置する「標示板」については、「道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について」、「道路工事現場における工事情報看板及び工事説明看板の設置について」及び「工事現場における大型の標示板について」によること。これらの文書については、技術管理課ＨＰ内の入札・契約に係る要綱等□
（http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a18000/nyukei/nyukei_youkou.html）を参照。
なお、記載内容、設置位置等については、監督職員と事前に協議すること。

（３２）　下関市は、「しものせきエコマネジメントプラン」に基づいた環境マネジメントシステムを構築し、「下関市環境方針」に基づき、市の組織が行う事業活動における環境配慮及び環境保全に関する行動を適切に実施することとしている。この取り組みには受注者の協力が不可欠であり、受注者は本制度の趣旨を理解し、下記項目について努めること。

①　環境法令について
受注者は、工事の施工に当たっては、環境関連法令を尊重し、常に適切な管理を行うものとする。
②　事故発生時の対応
受注者は、工事中に事故が発生した場合は、必要な処置を講ずると同時に担当課課長へ報告し、その後事故内容（原因、経過、被害等）を速やかに報告書として提出すること。
③　苦情発生時の対応
受注者は、工事に関する苦情を受け付けた場合は、応急的な措置が必要な場合は応急処置を講ずると同時に監督職員へ報告し、その後苦情内容（苦情者、原因、経過等）を速やかに報告書として提出すること。
④　工事に関する配慮事項（著しい環境側面に関する事項等）
④－１　生活環境対策
低騒音・振動型の建設機械の利用や工事時間帯の制限により、防音・防振対策に努めること。
排出ガス対策型の建設機械の使用により大気汚染防止に努めること。
濁水が直接河川や海域に流出しないよう努めること。
④－２　自然環境対策
土壌、土砂が河川や海域に流出しないよう努めること。
土砂の崩壊、流出防備に努めること。
周辺の自然性の高い植生に影響を及ぼさないよう配慮すること。
周辺の動物に影響を及ぼさないよう配慮すること。
④－３　都市・歴史環境対策
美しい街の緑や、巨木、古木に影響を及ぼさないよう配慮すること。
埋蔵文化財包蔵地における工事に当たっては事前に発掘調査による記録保存を行い、貴重なものは保存活用を図ること。
周辺の歴史的建造物に影響を及ぼさないよう配慮すること。
④－４　上記以外においても、著しい環境側面に関する事項があれば、監督職員と協議のうえ、環境に影響を及ぼさないよう配慮すること。
⑤　その他
受注者は、工事着手前までに上記項目を踏まえた環境対策についての計画書を作成し、工事担当課へ提出すること。

第3号様式　　施工条件書　　NO.1

項目	明示事項			条件等
工程関係	1.関連する別途発注工事による施工時期、全体工期への影響	有	(無)	影響箇所（　　） 他工事の内容（　　） 開始、完了時期（　　）
	2.施工時期、施工時間、施工方法等の制限	(有)	無	制限される施工内容（　　） □施工時期（　　） ■施工時間（8：30～17：00　　） □施工方法（　　）
	3.関係機関との協議に未成立のもの	有	(無)	制約を受ける内容（　　） 協議内容（　　） 成立見込み時期（　　）
	4.関係機関との協議により付された条件	有	(無)	項目（　　） 影響範囲（　　）
	5.工事着手までの余裕工期	有	(無)	着手時期（　　）
	6.地下埋設物及び埋蔵文化財の事前調査または移設	有	(無)	項目（試掘調査等　　） □調査期間（　　） □移設期間（　　）
	7.設計工程上見込んでいる作業不能日数	有	(無)	工種（　　） 見込み日数（　　）
	8.その他			
用地関係	1.工事用地、補償物件の未処理部分	有	(無)	場所、物件（　　） 処理見込み時期（　　）
	2.工事用地等の使用終了後の復旧条件	有	(無)	復旧内容（　　）
	3.用地借地条件等	有	(無)	場所、範囲（　　） 使用条件（　　） 借地条件（　　） 工事終了後の復旧条件 （　　）
	4.その他			
公害対策関係	1.施工方法の制限	(有)	無	■騒音　■振動　□水質　■排出ガス □その他（　　） 施工方法・機械・時間等の条件 （　　）
	2.水替・流入防止施設	有	(無)	内容（　　） 期間（　　）
	3.濁水、湧水等の処理（特別な対策を要するもの）	有	(無)	内容（　　）
	4.事業損失関係の事前・事後調査	有	(無)	□騒音　□振動　□地盤沈下　□地下水 □電波障害　□その他（　　） 調査時期（　　） 調査方法（　　）
	5.その他			

項目	明示事項			条件等
安全対策関係	1. 交通安全施設等の指定	有	(無)	内容（　　） 期間（　　）
	2. 鉄道、ガス、電気、電話、水道等の近接作業	有	(無)	□工法制限（　　） □作業時間制限（　　）
	3. 交通誘導員の配置	有	(無)	延べ人数（　　人）　必要日数（　　日）
	4. 警戒船の配置	有	(無)	延べ必要数（　　隻）　必要日数（　　日）
	5. 発破作業制限	有	(無)	□防護工制限 □作業時間制限（　　）
	6. 換気設備（有毒ガス、酸素欠乏対策として特に必要なもの）	有	(無)	内容（　　）
	7. その他			
工事用道路関係	1. 搬入路としての一般道路の使用制限	有	(無)	□搬入経路（　　） □使用期間・時間帯（　　） □使用中使用後の処置（　　）
	2. 仮設道路の設置条件	有	(無)	□一般通行供用あり □安全施設必要（　　） □路面工（工種　　） □維持補修必要（　　） 工事完了後の処置：□存地　□撤去　□その他
	3. その他			
仮設備関係	1. 仮設構造物の転用、兼用	有	(無)	内容（　　）　期間（　　） 条件（　　）
	2. 仮設備の構造、施工方法の指定	有	(無)	構造（　　） 施工方法（　　）
	3. 仮設備の設計条件の指定	有	(無)	内容（　　）
	4. その他			
建設機械関係	建設機械の指定 ※本欄で建設機械の機種、規格等を特に指定しない限り、使用機械は受注者の任意とする。本欄で指定しないもので、別紙内訳書、明細書及び施工代価表に記載されている建設機械の機種、規格は積算上参考として記載しているものであり、指定事項ではない。従って、原則として変更設計の対象とはならない。	有	(無)	□ブルドーザ等（名称：　　） 機種・規格（　　） □その他（　　） □掘削及び積込機（名称：　　） 機種・規格（　　） □低騒音型　□超低騒音型 □その他（　　） □運搬機械（名称：　　） 機種・規格（　　） □指定事項（　　） □クレーン等荷役機械（名称：　　） 機種・規格（　　） □低騒音型　□超低騒音型 □その他（　　） □基礎工事用機械（名称：　　） 機種・規格（　　） □指定事項（　　） □その他（名称：　　） 機種・規格（　　） □指定事項（　　）

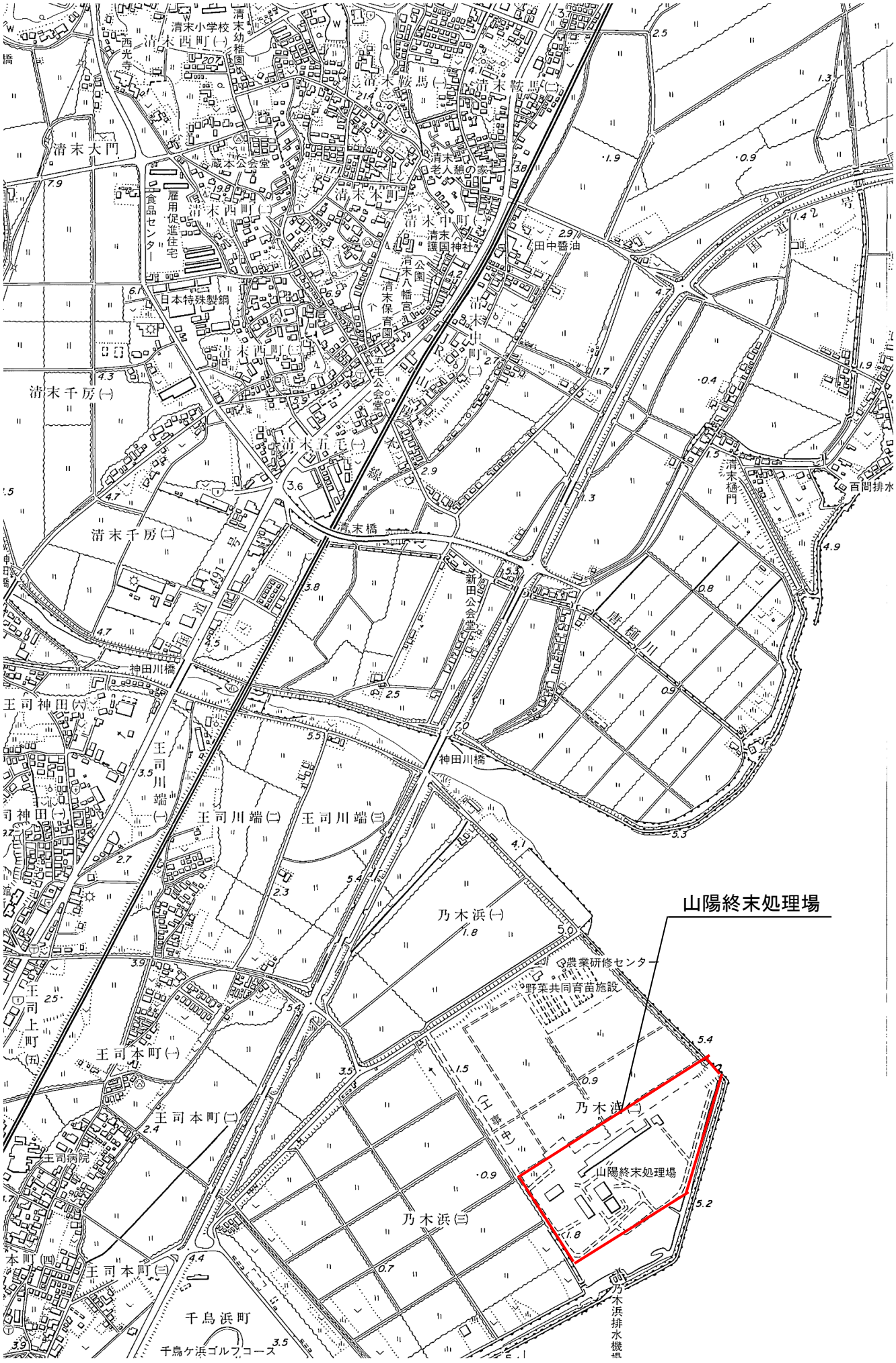
第3号様式　　施工条件書　　NO.3

項目	明示事項			条件等
建設副産物関係	1.建設発生土	有	(無)	□任意　□指定（場所：　　） □処分地内での押土、整地必要 □仮置き　場所（　　）　運搬距離（　km）
	2.現場内での再利用、減量化	有	(無)	品目（　　） 方法（　　）
	3.建設副産物及び建設廃棄物の処理条件 ※再資源化等処理施設については処理の目的に応じた廃棄物処理法の許可を有する施設とする。 ※右記の建設資材廃棄物は、再資源化施設（固定式または移動式を含む固定式の業の許可を有する施設）へ搬入する。ただし、移動式施設での処理を指定する場合はこの限りではない。	有	(無)	□コンクリート塊 ア．処理の目的 □再生クラッシャーラン　□その他（　　） イ．処理の場所等 □再資源化施設 □その他（　　） □積算上の運搬距離（　km） □処理方法制限あり（　　） □アスファルト・コンクリート塊 ア．処理の目的 □再生アスファルト合材　□その他（　　） イ．処理の場所等 □再資源化施設 □その他（　　） □積算上の運搬距離（　km） □処理方法制限あり（　　） □建設発生木材 ア．処理の目的 □チップ化　□その他（　　） イ．処理施設等 □再資源化施設 □その他（　　） □積算上の運搬距離（　km） □処理方法制限あり（　　） □汚泥 ア．処理の目的（　　） イ．処理施設等 □再資源化施設 □その他（　　） □積算上の運搬距離（　km） □処理方法制限あり（　　） □その他 ア．処理の目的（　　） イ．処理施設等 □再資源化施設 □その他 □積算上の運搬距離（　km） □処理方法制限あり（
	4.産業廃棄物税相当額 ※処分方法の変更等により課税対象とならない場合は、変更契約により税額分を減額する。	有	(無)	課税対象品目（　　） 課税対象数量（　　t） 税相当額（　　円）

項目	明示事項			条件等
支障物件等	1. 占用支障物件	有	(無)	□電気　□電話　□水道　□ガス　□下水道 □その他（　　） 管 理 者（　　） 位　　置（　　） 移設時期（　　） 工事方法（　　） 防護方法（　　）
	2. 新設占用物件と重複工事	有	(無)	□電気　□電話　□水道　□ガス　□下水道 □その他（　　） 施工期間（　　）
	3. その他			
薬液注入関係	1. 薬液注入	有	(無)	設計条件（　　） 工法区分（　　） 注入材料（　　） 注入量　（　　） 施工範囲（　　） 注入圧　（　　） その他（　　）
	2. 周辺環境への影響調査	要	(不要)	内容（　　）
	3. その他			
場所打杭工（大口径ボーリング）	1. 作業時間制限	有	(無)	作業時間　（　　～　　）
	2. 杭の継手	有	(無)	□溶接継手（　　箇所／本） □その他（　　）
	3. チェックボーリング	要	(不要)	本数（　　本） 深度（　　m）
	4. 溶接継手の品質管理	要	(不要)	□試験片による引張、曲げ試験（　　箇所） □Ｘ線透過試験　（　　箇所） □超音波探査試験（　　箇所） □その他
	5. その他			
集水井及び集排水ボーリング工	1. 水文調査	要	(不要)	□既存井戸　□湧水池　□ため池　□既存調査孔 □その他（　　） □調査範囲（半径　　m） □調査期間（　　）
	2. コア採取	要	(不要)	□ロータリー式ボーリングによるオールコア採取 （　　箇所） □その他
	3. その他			

項目	明示事項			条件等
アンカー工	1.チェックボーリング	要	(不要)	□ロータリー式ボーリングによるオールコア採取 （　　箇所） □その他
	2.その他			
その他	1.工事用資機材の保管・仮置き	(有)	無	場所（山陽終末処理場内　　） 期間（　　） 保管・仮置き方法 （監督職員と協議すること　　）
	2.現場発生材	有	(無)	品名（　　） □再使用有り 数量（　　） 引き渡し場所（　　）
	3.支給材 約款第１５条事項	有	(無)	品名（　　） 数量（　　） 引き渡し場所（　　）
	4.関係機関・自治体との近接協議に係る条件	有	(無)	条件（　　） 内容（　　）
	5.架設工法の指定	有	(無)	施工方法（　　） 施工条件（　　）
	6.工事用電力の指定	有	(無)	内容（　　）
	7.特許工法等の指定	有	(無)	内容（　　）
	8.工事目的物の部分使用	有	(無)	使用箇所（　　） 使用時期（　　）
	9.給水の必要	要	(不要)	取水箇所（　　） 取水方法（　　）
	10.火災保険等 （約款第４８条事項） ※加入期間は、工事着工の日から工事完成期日１４日後までとする。	要	(不要)	建設工事保険
		(任意)		土木工事保険
		(要)	不要	請負業者賠償責任保険
		(要)	不要	その他必要と思われる保険
	11.その他			試運転調整並びに検査時に必要な電力は山陽終末処理場内より供給できるものとする。

・任意施工（仮設）について　設計図書に示す「積算用参考図」又は「見積り用として工種及び数量のみ」を明示したものは、任意施工と位置付けているため、工事目的物を完成させるための一切の手段は、受注者の責任において定めるものとする。


山陽終末処理場
清末小学校
清末幼稚園
清末大門
清末西町(一)
清末西町(二)
清末西町(三)
清末鞍馬(一)
清末鞍馬(二)
清末本町
清末中町(一)
清末中町(二)
清末老人憩いの家
清末護国神社
清末八幡宮
清末保育園
清末五毛公会堂
清末千房(一)
清末千房(二)
清末橋
清末樋門
百間排水
新田公会堂
唐樋川
神田川橋
王司神田(一)
王司神田(二)
王司川端(一)
王司川端(二)
王司川端(三)
王司上町(五)
王司本町(一)
王司本町(二)
王司本町(三)
王司病院
乃木浜(一)
乃木浜(二)
乃木浜(三)
農業研修センター
野菜共同育苗施設
山陽終末処理場
千鳥浜町
千鳥ケ浜ゴルフコース
乃木浜排水機場
日本特殊製鋼
雇用促進住宅
食品センター
田中醤油

平成　２７・２８　年度

山陽終末処理場電気設備工事（第１工区）

特記仕様書

下　関　市　上　下　水　道　局

目　　次

第 1 章　総則

1.1 一般事項 …… 1－ 1

1.2 共通事項 …… 1－ 4

1.3 広域認定制度による撤去品の処理 …… 1－ 5

第 2 章　運転操作設備

2.1 運転操作設備 …… 2－ 1

2.2 運転操作機器 …… 2－ 2

第 3 章　監視制御設備

3.1 監視制御設備 …… 3－ 1

3.2 監視制御機器 …… 3－ 2

第 4 章　施工

4.1 施工 …… 4－ 1

第 5 章　運転操作方案

5.1 共通事項 …… 5－ 1

第１章　総　則

1.1　一般事項

工事名称　　山陽終末処理場電気設備工事（第１工区）

工事場所　　下関市乃木浜二丁目

工　　期　　平成　　年　　月　　日～　平成２９年　２月１９日

１．工事概要

監視制御設備

運転操作設備	１式
監視制御設備	１式

２．適　　用

受注者は工事施工にあたり、設計図書、本特記仕様書、日本下水道事業団監修「電気設備工事一般仕様書・同標準図」（最新版）、電気設備技術基準、内線規程、公共建築工事標準仕様書（電気設備工事・機械設備工事編）、その他関係法令、規則規格を厳守し完全に施工すること。

３．疑　　義

設計図書、本特記仕様書について疑義が生じた場合は、監督職員と協議して、その指示に従うものとする。

また設計図書、本仕様書に明記なき事項でも、機能上・技術上当然必要と認められる箇所は監督職員の指示に従い、受注者の負担においてこれを施工すること。

４．軽微な変更

工事施工上、構造物、機械設備等の関係で起こる軽微な工事の変更は、工事材料使用承諾願、機器設計製作図書または施工設計図を提出し、監督職員の承諾を得て変更することができる。

５．申請手続き

工事に必要な関係官公庁、その他の者に対する提出書類の作成及び手続きは遅滞なく行うこと。

これに要する費用は、受注者の負担とする。

６．工事用電力及び用水

工事用及び検査に必要な電力、用水、ならびにこれに要する仮設材料は受注者の負担とする。

なお、試運転調整等に必要な電力等は、処理場内より供給できるものとする。

７．承諾図書の提出

受注者は設計図書に従い「機器設計製作図書」及び「施工設計図」を監督職員に提出し、承諾を得てから製作、施工に着手すること。

８．機器・材料

本工事に使用する機器、材料は、日本工業規格（ＪＩＳ）及び関係法令規則、規格の適用を受けるものは、それに適合した品質優良な新品とし、別途指定する製品の製作者の製品を使用するものとする。

９．搬入検査

工事箇所に搬入する機器、材料については、機器材料搬入検査申請書を提出し、監督職員の指示による検査を受けるものとする。

10．工事検査

あらかじめ監督職員の指示した箇所等、工事段階の区切等には、監督職員の検査を受けなければ次の作業を進めてはならない。

11．試　験

現場試験は、主として現場において施工される据付、組立、加工、調整等の部分で、次の項について行うものとする。

(1) 機器、材料の取付位置、方法等

(2) 絶縁抵抗試験

(3) 動作試験

(4) その他、監督職員の指示する項目

12．予 備 品

「電気設備工事一般仕様書・同標準図」による。

また、詳細については、監督職員の指示による。

13．提出書類

「電気設備工事一般仕様書・同標準図」による。

また、詳細については、監督職員の指示による。

14．完成図書

(1) 完成図書

（「電気設備工事一般仕様書・同標準図」による。）　1部

(2) 電子成果品（「工事完成図書電子納品要領（案）」による。）　1式

(3) 縮小版完成図書

（「電気設備工事一般仕様書・同標準図」による。）　1部

(4) ダイジェスト版工事記録写真（着工前・中・完成）　1部

(5) 工事記録写真帳（施工前・中・完成）　1部

(6) 工事管理記録　1部

(7) 取扱説明書　1部

(8) 展開接続図（ラダー図含む。）　1式

(9) 設備台帳（電子データ）　1式

また、詳細については、監督職員の指示による。

15.　かし担保

工事のかし担保責任は、引渡しを受けた日から２年間とする。

16.　目視点検

機器等については、工事完成日から１年目と２年目の２回にわたり、チェックシートに基づいて目視点検を行った後、本市職員とヒアリングを行い、異常の無いことを確認すること。

チェックシートは、工事完成前に作成し、目視点検（外観、運転確認程度）を主とした各メーカー標準仕様とする。また、点検完了後に報告書として提出すること。

1.2　共通事項

１．当該処理場の環境条件は、下記に示すとおりである。

□(1) 過度の塵埃がある場所

■(2) 塩害を受ける場所

□(3) 寒冷地及び豪雪地

□(4) 特に湿潤な場所

□(5) 異常な振動または衝撃を受ける場所

■(6) 爆発性、腐食性ガスまたは同種のガス襲来の恐れがある場所

□(7) その他、特殊の条件の下に使用する場所

（　　）

２．　コントロールセンタの機能増設を行う場合、既設と同一容量ユニットとの互換性、拡張性を有することとし、互換性等が確保されない場合は、施工を認めない。

これらに要する費用は、機器費に含まれている。

３．　引渡し後、電気的トラブルが発生した場合、受注者にて現地での１次対応を行い、調査結果に関わらず、これについては無償で実施する

こと。

また、かし担保期間中の電気的トラブルについては、機能増設を行った盤全体について保証を行うこと。

上記について、確約する文書を施工前に提出すること。

４．　現場操作盤の集合、状態表示灯のランプテスト回路は、ランプテスト押釦により現場操作盤ごとに一斉点灯すること（丸形状態表示灯含む。）。

５．　設計図書（現場説明書・特記仕様書・設計書・図面）のＡ４判中折製本（表題印刷）を３部提出すること。提出時期については、監督職員の指示に従うこと。

６．　機器製作者（会社）は、機器の設計を担う設計部門と当該設計に基づき製作された機器の品質保証を担う品質管理部門が一体となった製品保証（性能・製造物責任・アフターサービス等）ができる会社であり、加工・組立等の機器製作のみを行う会社ではないこと。

1.3　広域認定制度による撤去品の処理

１．　既設蓄電池は、広域認定制度（産業廃棄物処理法第１５条の４の３）の適用により、適切な処理を行うこと。

２．　受注者は、認定取得者との産業廃棄物処理委託を証明する書面を提出すること。

３．　受注者は、認定取得者に次の書類を提出させなければならない。

（１）環境大臣から認定を受けていることを証明する書面

（２）認定取得者が委託する収集運搬事業者並びに産業廃棄物処分事業者を確認できる書面

（３）工事名称、産業廃棄物の種類、数量、引取日を記載した管理票

４．　受注者は、特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し、その職務に従事させなければならない。

第2章　運転操作設備

2.1 運転操作設備

運転操作設備に関する共通事項は、以下のとおりとする。

1 C/CユニットのMCCB切により、その負荷回路に充電部が存在してはならない。

2 現場操作盤等に至る配線は下記の分類を参考として配線分類についてあらかじめ承諾を得る。

(1) AC100V個別制御回路配線（ON・OFF等制御用、表示用）

(2) AC100V共通制御回路配線（GFI共通表示回路用）

(3) AC100V雑電源回路配線（スペースヒータ用等）

(4) 電流計回路配線

3 C/C等に組み込まれるVVVF装置等の発熱体がある場合は、盤内換気容量を検討し報告する。

2.2 運転操作機器

運転操作機器は、以下のとおりとする。

1 補助継電器盤

名　称	仕　様	備　考
場内給水設備 補助継電器盤 [U-RY-1]	□単独回路 ■単独回路及び連動・自動回路 ・シングル、伝送機能 ・入出力点数　DI約172点 DO約16点	□新規 ■機能増設 既設シーケンサの撤去及び新シーケンサの取付・盤内配線接続を行う。
汚泥濃縮設備 補助継電器盤 [N-RY-1]	・入出力点数等 ＤＯ約2点　沈砂池設備 リレー約１３個、タイマ約８個 ＤＯ約3点　水処理設備 リレー約１８個、タイマ約９個 ・既設シーケンサへ入出力点数追加 ＤＩ約2点　沈砂池設備 （し渣移送ポンプ、沈砂洗浄機運転要求等） ＤＩ約4点　水処理設備 （初沈汚泥引抜ポンプ、余剰汚泥引抜ポンプ、初沈スカム移送ポンプ、終沈スカム移送ポンプ運転要求等） ただし、対象の各中継端子盤等からの信号取出しを含む。	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、伝送で行っている信号を直送で行うのに必要となる機能増設を行なう。
その他	・制御用MCCB、ヒューズ、タイマー等は、集合して収納する。 ・運転時間計等を設置する場合は、盤面の視認しやすい位置とする。	

2 中継端子盤

名　称	仕　様	備　考
沈砂池ポンプ棟 中継端子盤 [S-LTB]	・入出力点数 ＤＩ約2点　汚泥濃縮設備 （し渣移送ポンプ、沈砂設備運転条件等）	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、汚泥濃縮設備および汚泥処理設備と新コントローラ間で送受信するのに必要となる機能増設を行う。
１系水処理 中継端子盤 [F-LTB-1]	・入出力点数 ＤＩ約3点　汚泥濃縮設備 （スカム移送ポンプ、初沈汚泥引抜ポンプ、余剰汚泥ポンプ運転条件等）	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、汚泥濃縮設備および汚泥処理設備と新コントローラ間で送受信するのに必要となる機能増設を行う。
用水処理施設 中継端子盤 [U-LTB]	・入出力点数 ＤＩ約6点　汚泥処理設備 （汚泥処理棟用水タンク水位4点、脱硫装置排水ポンプ状態2点等） ただし、対象の各中継端子盤等からの信号取出しを含む。	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、汚泥濃縮設備および汚泥処理設備と新コントローラ間で送受信するのに必要となる機能増設を行う。
汚泥濃縮設備 中継端子盤 [N-LTB]	・入出力点数 ＤＩ約1点　沈砂池設備 （自家発運転等） ＤＩ約1点　水処理設備 （火災等） ただし、対象の各中継端子盤等からの信号取出しを含む。	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、汚泥濃縮設備および汚泥処理設備と新コントローラ間で送受信するのに必要となる機能増設を行う。
汚泥処理設備 中継端子盤 [D-LTB]	・入出力点数 ＤＩ約2点　沈砂池設備 （受電自動、自家発運転等） ＤＩ約1点　水処理設備 （火災等） ただし、対象の各中継端子盤等からの信号取出しを含む。	□新規 ■機能増設 既設コントローラ更新に伴い、汚泥濃縮設備および汚泥処理設備と新コントローラ間で送受信するのに必要となる機能増設を行う。
その他	仮設中継端子盤　１式	

3 コントローラ

名　　称	仕　　様	構　成	伝送機能	伝送路	対象負荷概略台数	収納場所	電　源	備　考
沈砂池ポンプ設備 シーケンサ盤 [P-SQC-1]	■連動・自動回路 □連動・自動回路及び監視盤等の表示・制御等を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	□光 ■ﾒﾀﾙ	今回 約 40台 全体 約 50台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V ■商用 □無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 211点、DO 約 76点 全体時 DI 約 288点、DO 約 102点							機能増設項目
最初沈殿池設備 シーケンサ盤 [R-SQC-1]	■連動・自動回路 □連動・自動回路及び監視盤等の表示・制御等を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	□光 ■ﾒﾀﾙ	今回 約 50台 全体 約 60台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V ■商用 □無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 239点、DO 約 63点 全体時 DI 約 313点、DO 約 81点							機能増設項目
１系水処理設備 シーケンサ盤 [F-SQC-1]	■連動・自動回路 □連動・自動回路及び監視盤等の表示・制御等を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	□光 ■ﾒﾀﾙ	今回 約 70台 全体 約 70台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V ■商用 □無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 394点、DO 約 117点 全体時 DI 約 394点、DO 約 117点							機能増設項目
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方案を参照する。							

名　称	仕　様	構　成	伝送機能	伝送路	対象負荷概略台数	収納場所	電　源	備　考
沈砂池ポンプ棟コントローラ［S-LST］	□連動・自動回路 ■連動・自動回路及び計装制御を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	■光 □ﾒﾀﾙ	今回 約 40台 全体 約 50台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V □商用 ■無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 372点、DO 約 88点、AI 約 37点、AO 約 2点、PI 約 12点 全体時 DI 約 487点、DO 約 120点、AI 約 48点、AO 約 2点、PI 約 15点							機能増設項目
１系水処理コントローラ［F-LST1］	□連動・自動回路 ■連動・自動回路及び計装制御を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	■光 □ﾒﾀﾙ	今回 約 50台 全体 約 60台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V □商用 ■無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 736点、DO 約 173点、AI 約 54点、AO 約 15点、PI 約 6点 全体時 DI 約 807点、DO 約 190点、AI 約 55点、AO 約 16点、PI 約 6点							機能増設項目
用水処理施設コントローラ［U-LST］	□連動・自動回路 ■連動・自動回路及び計装制御を含む	■ｼﾝｸﾞﾙ □ﾃﾞｭｱﾙ □ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	■有 □無	■光 □ﾒﾀﾙ	今回 約 70台 全体 約 70台	■単独盤 □別途盤内 （　　）	■AC100V □商用 ■無停電 □DC100V	■新規 □機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
入出力点数	今回 DI 約 245点、DO 約 27点、AI 約 17点、AO 約 4点、PI 約 2点 全体時 DI 約 300点、DO 約 41点、AI 約 37点、AO 約 2点、PI 約 12点							機能増設項目
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙計装フローシート、運転操作方案を参照する。							

4　変換器盤

盤　名　称	備　　考
沈砂池ポンプ棟 変換器盤 [S-LKP]	■新規 □機能増設
１系水処理 変換器盤 [F-LKP1]	■新規 □機能増設
用水処理施設 変換器盤 [U-LKP]	■新規 □機能増設
盤内取付器具	ディストリビュータ　１式 警報設定器　１式 各種変換器　１式 補助継電器類　１式 ＭＣＣＢ、ヒューズ　１式 その他必要なもの　１式
その他	・今回移設を行う計装機器類については、試験調整を行うこと。 ・入出力信号は別紙計装フローシート、配線系統図を参照する。

第3章　監視制御設備

3.1 監視制御設備

監視制御設備は、以下のとおりである。

1 本工事の監視制御装置の概要

■本工事の監視制御装置は、新規設備である。

□本工事は、既設ディスプレイ監視制御装置への機能増設である。

□本工事は、既設ミニグラフィック監視操作盤等への機能増設である。

□本工事は、既設監視操作盤等への機能増設である。

2 監視設備の設置場所

■中央監視室

□汚泥処理監視室

□

3 特殊電源装置の対象負荷は下記のとおりである。

□監視操作盤（今回　組、全体　組）

■ディスプレイ装置（受変電・水処理設備　今回2組、全体3組）

□コントローラ（今回　組、全体　組）

□F型ディスプレイ監視装置（今回　組、全体　組）

□伝送装置（今回　組、全体　組）

□その他（　　）（今回　組、全体　組）

4 監視制御内容の概要

・本工事は、既設受変電・水処理設備CRT監視制御装置の更新である。

・新旧の監視システムの切替時には、現状の運転管理業務に極力影響を与えることなく、且つ処理場職員及び運転員の負担とならないように配慮すること。

・切替作業においては十分に安全対策を講じ、やむを得ず必要となる監視システムの機能停止については、その期間（時間）および範囲を最小限とすること。また、計画・実施については、下水処理の継続を最優先とし、それに必要な仮設・養生等を実施すること。なお、上記に伴い仮設等に要する費用、および不測の事態が発生した場合、その復旧に関わる費用は全て受注者の負担とする。

・既設機器に関係する設計及び工事など取り合いについては、既存システムを十分調査・把握し、トラブルのないよう責任分界を明確にすること。

3.2 監視制御機器

1.　ＬＣＤ監視制御装置（LCD-1,2）

項　　目	仕　　様	備　　考
1)形　式	■新規　　□機能増設	
	□ベンチボード形 □屋内自立閉鎖形 □壁埋込形 ■コントロールデスク形	
2)概略寸法	800W×700H×1,300D	２卓
3)ディスプレイ	■ＬＣＤモニタ　24インチ以上 ・解像度　　1,920×1,080ドット以上	

<table>
<tr><td rowspan="11">4)機　能</td><td colspan="3">■新規　　□機能増設</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">■操作卓及びキーボード等による操作
■手動操作
■ディスプレイ画面選択
■パラメータ操作変更
■運転モード切替
■入出力機器操作指令</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">■ディスプレイ表示
■キャラクタ表示
■グラフィック表示
■計測表示
■トレンドグラフ表示
■帳票表示
■故障表示
■動作表示
■スクリーンセーバ機能

プラント系統画面、監視制御画面
既　設　　0　枚程度
今回画面　　20　枚程度
（各設備、全体配置、平面図等）
全体画面　　30　枚程度

機能増設画面　0　枚程度</td><td rowspan="10">機能増設画面とは、既設画面にシンボル等の追加がある場合をいう。

機能増設帳票とは、既設の帳票にデータの追加がある場合をいう。</td></tr>
<tr><td colspan="3">■データ処理
（データ収集、データ検定、ファイル処理等を含む）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">■運転記録</td><td>■故障記録処理</td><td>■ﾌﾟﾘﾝﾀへ出力
■ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ画面へ出力、記憶装置に記録</td></tr>
<tr><td>■動作記録処理</td><td>■ﾌﾟﾘﾝﾀへ出力
■ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ画面へ出力、記憶装置に記録</td></tr>
<tr><td>■記録項目</td><td>一般仕様書による他
下記による。
〈　　〉</td></tr>
<tr><td rowspan="2">■帳票作成</td><td colspan="2">■電力計測値の日報、月報、年報
■処理計測値の日報、月報、年報
既　設　　0　枚程度
今回帳票　日報 10　月報 15　年報 15　枚程度
全体帳票　　20　枚程度
機能増設帳票　0　枚程度</td></tr>
<tr><td>データ保存期間</td><td>日報データ62日分以上
月報データ12ヶ月分以上
年報データ2年分以上</td></tr>
<tr><td colspan="3">■ハードコピー</td></tr>
<tr><td colspan="3">■オフライン処理（計測していないデータ、記事等を日報等に入力できること。）</td></tr>
</table>

5)対象施設等	対　象　施　設	対象負荷の概略台数	
	■受変電設備 □特高　■高圧　■自家発		
	■沈砂池・ポンプ設備 今回　1 ／ 1 池 全体　1 ／ 1 池	 今回 約 40 台 全体 約 50 台	
	■水処理設備（初沈） 今回　2 ／ 4 系列 全体　4 ／ 4 系列	 今回 約 50 台 全体 約 60 台	
	■水処理設備（反応槽・終沈） 今回　4 ／ 8 系列 全体　8 ／ 8 系列	 今回 約 70 台 全体 約 115 台	
	■用水・脱臭設備 今回　1 ／ 1 系列 全体　1 ／ 1 系列	 今回 約 30 台 全体 約 35 台	
	■濃縮設備（重力） 今回　　／　　基 全体　2 ／ 2 基	 今回　　台 全体 約 35 台	
	■濃縮設備（機械） 今回　　／　　基 全体　2 ／ 2 基	 今回　　台 全体 約 25 台	
	■脱水設備 今回　　／　　基 全体　3 ／ 3 基	 今回　　台 全体 約 35 台	
	■消化設備 今回　　／　　基 全体　1 ／ 1 基	 今回　　台 全体 約 20 台	
	□設備 今回　　／　　系列 全体　　／　　系列	 今回　　台 全体　　台	
	□その他（ポンプ場設備）	 今回　　台 全体　　台	
	合計	今回 約 190 台 全体 約 375 台	
6)将来施設への対　応	■将来画面追加 □今回一部画面施工（詳細は下記のとおり。） （　　） □		
7)電　源	□AC100Ｖ（商用電源）　□DC 24Ｖ（直流電源） ■AC100Ｖ（CVCF電源）　□DC100Ｖ（直流電源）		

<table>
<tr><td rowspan="4">8)ＬＣＤ
コントローラ</td><td colspan="3">収納方式　□単独盤　■盤・卓内収納</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">コントローラの機能</td><td>ソフトウェア</td><td rowspan="2">・入出力点数
今回
DI 約　1328 点
DO 約　205 点
AI 約　110 点
AO 約　19 点
PI 約　20 点</td></tr>
<tr><td>■一括
□受変電設備用
□水処理設備用
□汚泥処理設備用
□水，汚泥処理設備用
□焼却設備用
□ポンプ場設備用</td><td>■シングル
□デュアル
□バックアップ
□</td><td>□今回のみ
■全体を含む
□将来を含む
（　　）
□</td></tr>
<tr><td colspan="3">コントローラの仕様
・インターフェイス：100 BaseTX
・ＣＰＵ処理速度　2.0 GHz以上
・記憶容量：
主記憶容量　4 GB以上
補助記憶容量　160 GB以上
・その他必要なもの</td><td>・入出力点数
全体時
DI 約　2723 点
DO 約　372 点
AI 約　228 点
AO 約　45 点
PI 約　29 点</td></tr>
<tr><td colspan="4">9)その他
プログラミング装置　■有　□無
付属品：椅子　各卓に１脚
LANケーブル　１式
その他必要なもの</td></tr>
</table>

2.　サーバ（SVR）

項　　目	仕　　様	備　　考
1)形　式	■新規　□機能増設	
	□ベンチボード形 ■屋内自立閉鎖形 □壁埋込形 □コントロールデスク形	
2)概略寸法	700W×1900H×900D	１面

<table>
<tr><td rowspan="4">3)機　能</td><td colspan="3">■新規　　□機能増設</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">■データ保存処理
■計測データ
■トレンドデータ
■帳票データ
■故障等メッセージデータ
■運転データ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">■帳票枚数等
（3.2 ディスプレイ監視制御装置を参照）
■運転時間動作回数管理機能
■システム状態管理機能</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>4)対象施設等</td><td colspan="3">■対象施設
（3.2 ディスプレイ監視制御装置を参照）</td><td></td></tr>
<tr><td>5)将来施設への
対　応</td><td colspan="3">□盤増設
■本盤にスペース確保</td><td></td></tr>
<tr><td>6)電　源</td><td colspan="3">□AC100Ｖ（商用電源）　□DC 24Ｖ（直流電源）
■AC100Ｖ（CVCF電源）　□DC100Ｖ（直流電源）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">7)サーバ
SVR</td><td colspan="3">収納方式　■単独盤　□盤・卓内収納</td><td></td></tr>
<tr><td>サーバの機能
■一括
□受変電設備用
□水処理設備用
□汚泥処理設備用
□水，汚泥処理設備用
□焼却設備用
□ポンプ場設備用</td><td>□シングル
■デュアル
□バックアップ
□</td><td>ソフトウェア
□今回のみ
■全体を含む
□将来を含む
（　　）
□</td><td>・入出力点数
今回
DI 約　1328 点
AI 約　110 点
PI 約　20 点</td></tr>
<tr><td colspan="3">サーバの仕様
・インターフェイス：100 BaseTX
・ＣＰＵ処理速度　2.0 GHz以上
・記憶容量：
主記憶容量　4 GB以上
補助記憶容量　160 GB以上
・その他必要なもの</td><td>・入出力点数
全体時
DI 約　2728 点
AI 約　230 点
PI 約　29 点</td></tr>
<tr><td colspan="4">8)その他
その他必要なもの</td></tr>
</table>

3. プリンタ (PR-1,2)

項　　目	仕　　様			
1)用　途	□ﾛｷﾞﾝｸﾞ用	□ｱﾅｳﾝｽﾒﾝﾄ用	■ﾛｷﾞﾝｸﾞ,ｱﾅｳﾝｽﾒﾝﾄ, ﾊｰﾄﾞ･ｺﾋﾟｰ共用	□ﾊｰﾄﾞ･ｺﾋﾟｰ
2)印字方式	□カラー □黒（１色） □黒赤（２色）	□カラー □黒（１色） □黒赤（２色）	■カラー □黒（１色） □黒赤（２色）	□カラー □黒（１色） □黒赤（２色）
	□ﾚｰｻﾞ･ﾋﾞｰﾑ □ｲﾝｸ･ｼﾞｪｯﾄ □ﾄﾞｯﾄ･ｲﾝﾊﾟｸﾄ □乾式電子写真式	□ﾚｰｻﾞ･ﾋﾞｰﾑ □ｲﾝｸ･ｼﾞｪｯﾄ □ﾄﾞｯﾄ･ｲﾝﾊﾟｸﾄ □乾式電子写真式	■ﾚｰｻﾞ･ﾋﾞｰﾑ □ｲﾝｸ･ｼﾞｪｯﾄ □ﾄﾞｯﾄ･ｲﾝﾊﾟｸﾄ □乾式電子写真式	□ﾚｰｻﾞ･ﾋﾞｰﾑ □ｲﾝｸ･ｼﾞｪｯﾄ □ﾄﾞｯﾄ･ｲﾝﾊﾟｸﾄ □乾式電子写真式
3)設　置	□専用台 □ﾃﾞｽｸ上	□専用台 □ﾃﾞｽｸ上	■専用台 □ﾃﾞｽｸ上	□専用台 □ﾃﾞｽｸ上
4)用紙サイズ	□Ａ４ □Ａ３ □連続紙 □	□Ａ４ □Ａ３ □連続紙 □	■Ａ４ ■Ａ３ □連続紙 □	□Ａ４ □Ａ３ □連続紙 □
5)概略寸法	800W×700H×800D（専用台）　２台			
6)備　考	・解像度　　600 dpi以上（参考） ・インターフェイス：100 Base－TX、10 Base－T対応 ・LANケーブル　１式 ・その他必要なもの			

4. 大型モニタ (DSP)

項　　目	仕　　様	備　　考
1)形　式	■新規　　□機能増設	
	□ベンチボード形 □屋内自立閉鎖形 ■屋内スタンド形（専用架台取付） □屋内壁掛け形 □屋内天吊り形 □コントロールデスク形	
2)概略寸法	1,500W×900H×150D	１台
3)ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ	■ＬＣＤモニタ　65インチ以上 ・解像度　　1,920×1,080ドット以上	
4)用　途	□一括 ■受変電設備用 □水処理設備用 □汚泥処理設備用 ■水,汚泥処理設備用 □焼却設備用 □ポンプ場設備用	
5)機　能	・ＬＣＤ監視制御装置のディスプレイ画面を映すものとする。	
6)その他	・取付け架台はキャスター付とし、モニタの交換が容易に出来る構造とする ・専用ケーブル　１式 ・その他必要なもの	

5.　監視操作盤

名　　称	仕　　様	備　　考
緊急しゃ断 流入ゲート 操作盤 [CP-EG]	既設ミニグラ操作卓の撤去に伴い、直送監視操作を行う 操作盤の新設を行う。	■新規 □機能増設
その他		

6.　分電盤

名　　称	仕　　様	備　　考
管理本館 監視制御分電盤 [DR-C]	大型モニタの増設に伴い、配線用しゃ断器（2P,100AF） １台の増設を行う。	□新規 ■機能増設
その他		

共通仕様

１．機器には、各機器と盤間又は各機器間とを接続する専用ケーブルを含む。

２．10年以上に亘り、部品供給等のハードウェア・サポートを行うこと。
さらに、システム全体を小改良・保守メンテナンス等を行って、15年程度の使用に耐えうるものとすること。
また、多様な購入品でシステムを構築した場合には、保守窓口の一元化を行い、受付窓口は24時間365日の体制とすること。

３．ＬＣＤモニタは耐久性を考慮するとともに、汎用品を使用して保守品の調達性をも考慮しなければならない。

第4章　施　工

4.1 工事範囲

工事範囲は、以下のとおりである。

1 共通事項

■機器据付

□現場盤等基礎築造工

■配線工事

□配管

HIVE配管工事の適用場所は下記による。

□屋内露出部分　□特に腐食進行が著しい場所の屋外露出部分

（場所　　）

■既設関連工事（詳細は下記による）

□盤増設

■既設盤の機能増設

■配線接続　（　　）

□別途機械設備から支給される制御装置等　□有り　□無し

（□　　）、（□　　）

■防火区画貫通部処理　　□新設　■補修

□建築電気設備関連の配線工事

2 屋外工事

□受電引込柱建柱

□ケーブル布設

□架空電線路

□地中電線路布設

□掘削・埋め戻し等土工事

□マンホール・ハンドホール築造

3 盤架台・床工事

■フリーアクセスフロア築造

材質

■アルミ製

□その他（　　）

表面仕上材

■帯電防止タイル

□その他（　　）

施工場所

□電気室

■監視室

□その他（　　）

□防塵塗装

□ピット床面

□ボーダー部含む

■盤架台製作据付

□ボーダー部帯電防止タイル

□巾木施工（ビニル）

■コンクリート床築造

施工場所

■電気室

□監視室

□発電機室

□その他（　　）

□防塵塗装

□ピット床面

■盤架台製作据付

□巾木施工（ビニル）

□ピット蓋築造

4 受変電設備付属品

□耐電ゴムマット（＿＿＿m）

□リフター（VCB、ACB、ｺﾝﾋﾞﾈｰｼｮﾝｽｲｯﾁ等用）納入場所（＿＿＿＿＿＿）

5 自家発関連工事

□機器基礎築造工（□エンジン基礎　□その他主要機器基礎　□補機類基礎）

□防塵塗装工（□エンジン基礎　□主要機器基礎　□補機類基礎）

□防油堤築造

□油槽、水槽等製作、据付（架台等含む）

□ダクト工事（詳細は設計図面による。）

□発電機室外工事（詳細は設計図面による）

□

6 計装設備工事

□外部警報出力工事

□＿＿＿ワンループコントローラ故障

□放流流量故障

□AC/DC電源装置電源断又はDC24V電源断 □＿＿＿＿ □＿＿＿＿ ）

7 接地工事

□接地極板・接地棒の埋設

□特殊工法による接地工事

□ボーリング接地 （接地種別：／深　度：　m／掘削対象土質：　－　m／　－　m／　－　m）

□ステップアース （　　）

□その他 （　　）

□ダミー水槽用A種接地工事

□インバータ用接地工事（単独接地極）

□高速軸浮上式ターボブロア用接地工事（単独接地極）

□その他

8 撤去工事

■盤、機器等の撤去

■配管、配線類の撤去

※1　撤去対象物については、調書（機器等の名称、仕様、数量、写真等）を作成する。

9 その他

機器更新に伴い必要となる仮設工事も本工事。

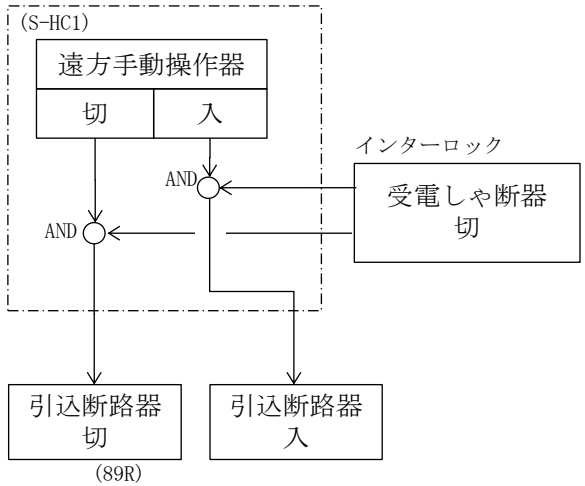
仮設分電盤も本工事。

第５章　運転操作方案

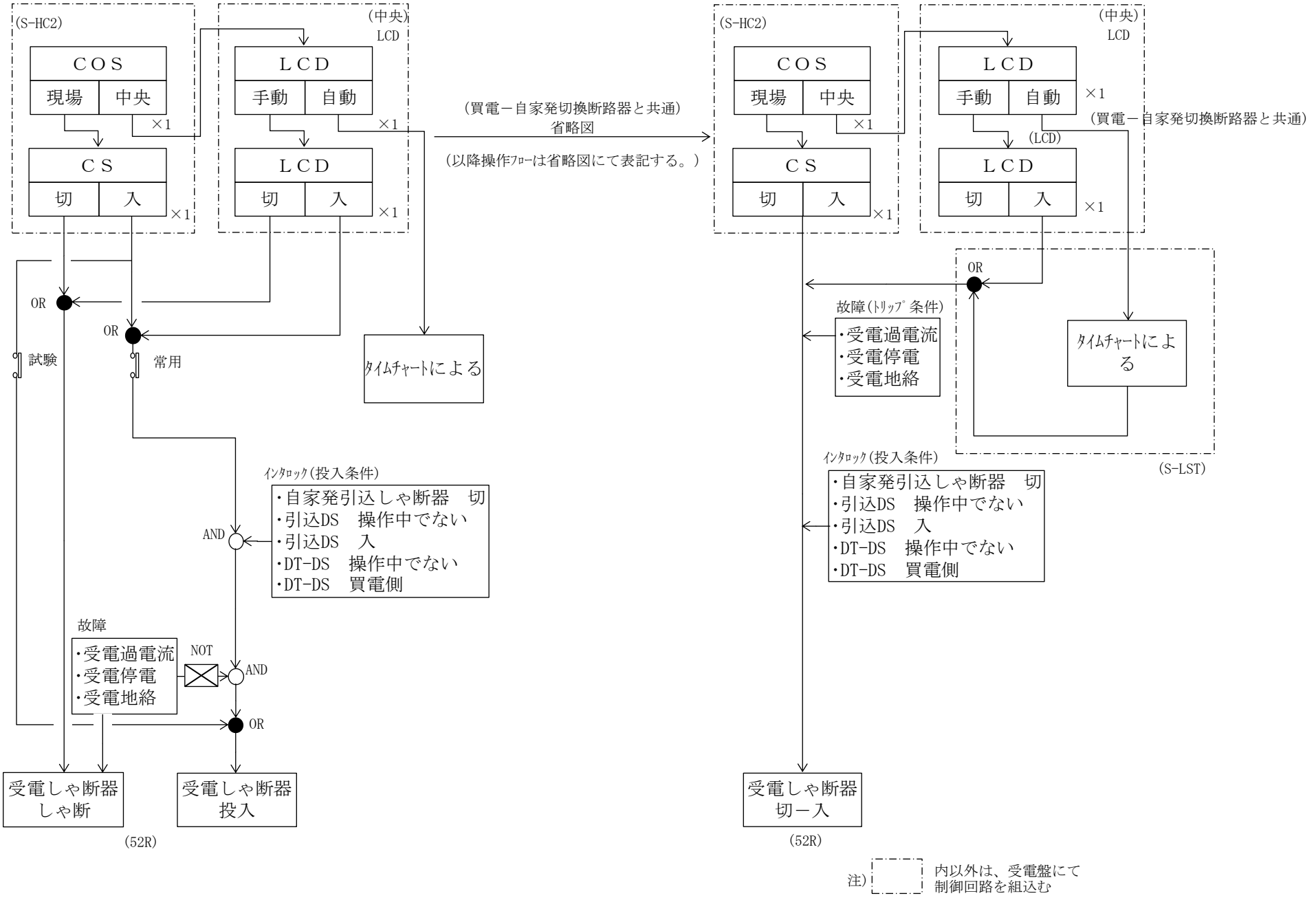
5.1　共通事項

本工事の運転操作方案は参考であり、詳細については、打合せによって決定する。

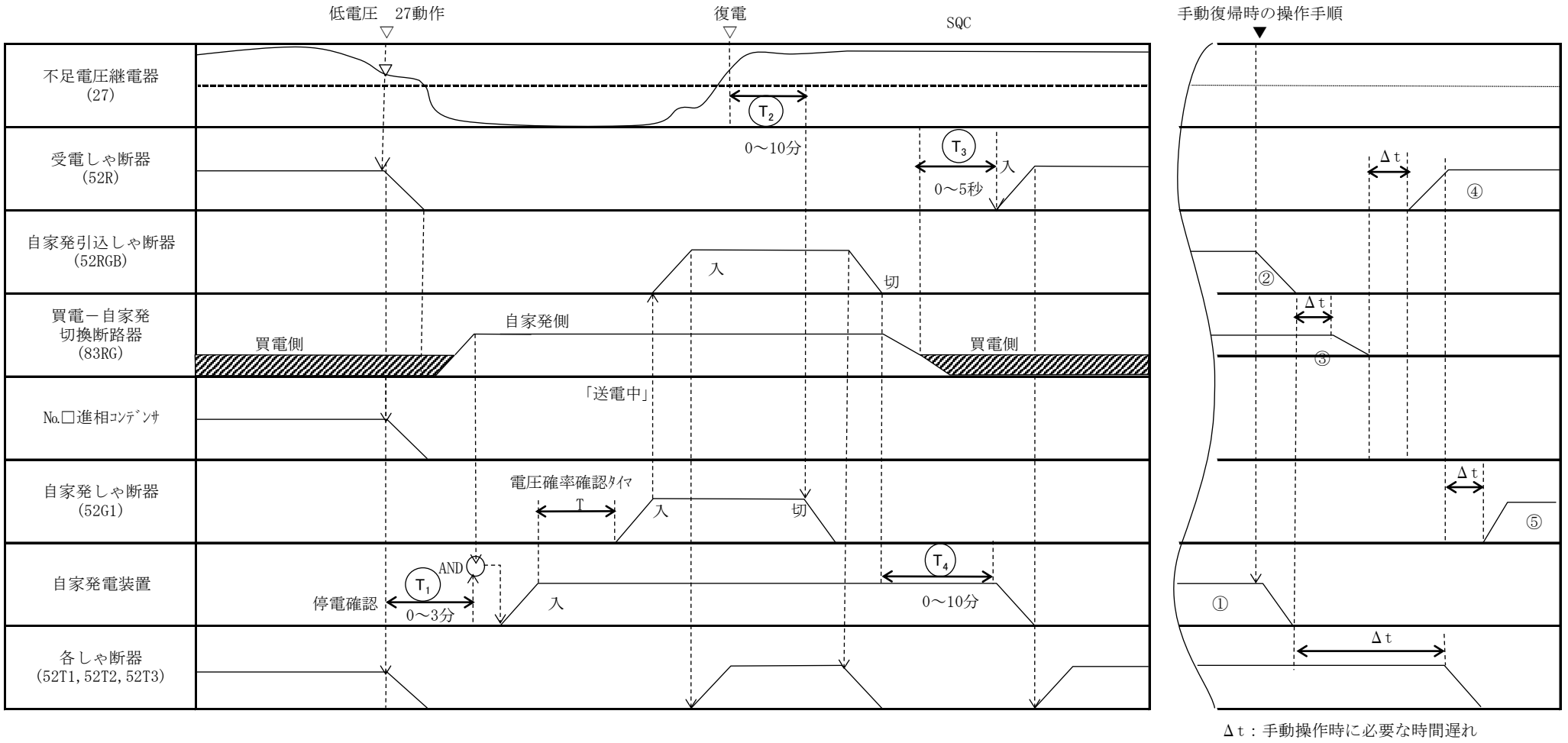
引込断路器(89R)



受電しゃ断器(52R)


(S-HC2)
COS
現場
中央
×1
CS
切
入
×1
(中央)
LCD
LCD
手動
自動
×1
LCD
切
入
×1
(買電－自家発切換断路器と共通)
省略図
(以降操作ﾌﾛｰは省略図にて表記する。)
OR
OR
試験
常用
ﾀｲﾑﾁｬｰﾄによる
ｲﾝﾀﾛｯｸ(投入条件)
・自家発引込しゃ断器　切
・引込DS　操作中でない
・引込DS　入
・DT-DS　操作中でない
・DT-DS　買電側
AND
故障
・受電過電流
・受電停電
・受電地絡
NOT
AND
OR
受電しゃ断器
しゃ断
受電しゃ断器
投入
(52R)
(S-HC2)
COS
現場
中央
×1
CS
切
入
×1
(中央)
LCD
LCD
手動
自動
×1
(買電－自家発切換断路器と共通)
(LCD)
LCD
切
入
×1
OR
故障(ﾄﾘｯﾌﾟ条件)
・受電過電流
・受電停電
・受電地絡
ﾀｲﾑﾁｬｰﾄによる
(S-LST)
ｲﾝﾀﾛｯｸ(投入条件)
・自家発引込しゃ断器　切
・引込DS　操作中でない
・引込DS　入
・DT-DS　操作中でない
・DT-DS　買電側
受電しゃ断器
切－入
(52R)
注)
内以外は、受電盤にて
制御回路を組込む

停電－復電自動タイムチャート（受変電）



Δｔ：手動操作時に必要な時間遅れ

復電後：手動復帰の手順を以下に示す。

①自家発しゃ断器(切)　②自家発引込みしゃ断器(切)　③買電－自家発切換断路器(買電側)　④受電しゃ断器(入)　⑤進相ｺﾝﾃﾞﾝｻ(投入)

②’自家発電装置(停止)

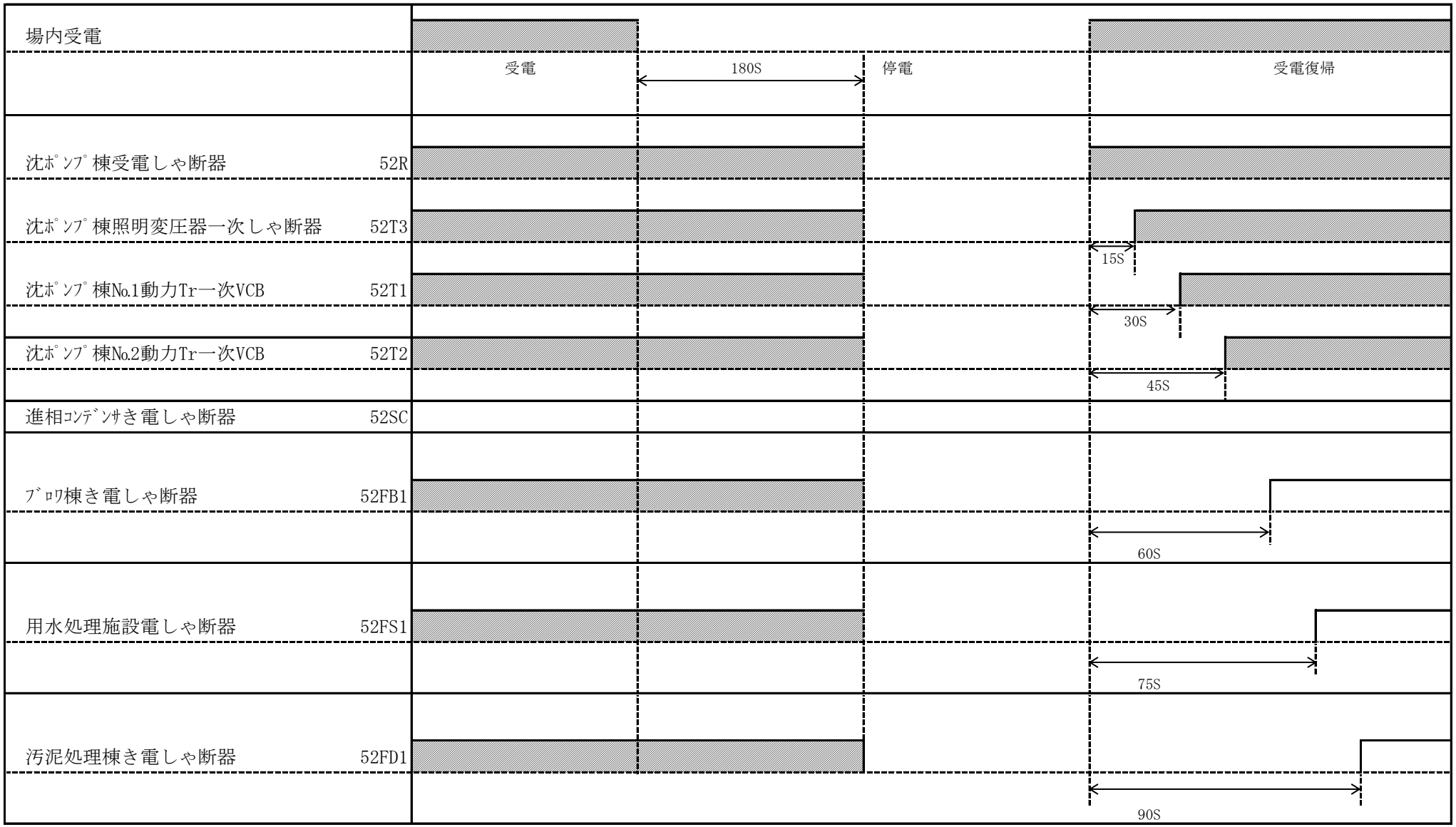
各しゃ断器：　No.１動力変圧器一次盤ＶＣＢ

No.２動力変圧器一次盤ＶＣＢ　　その他のき電盤ﾌｨｰﾀﾞに関しては、各棟受電点の２７にてＶＣＢの入切切換操作を行う。

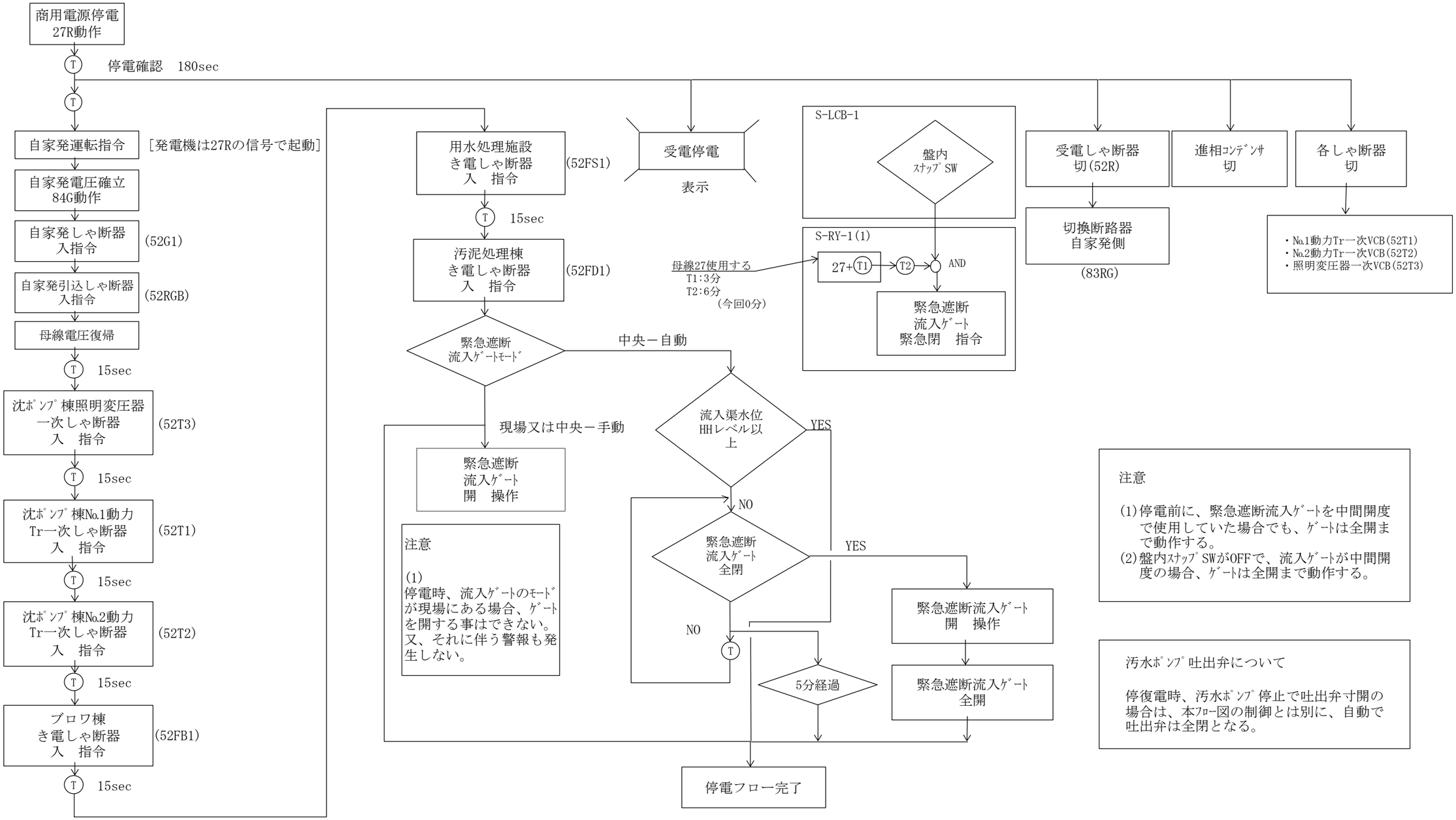
照明変圧器一次盤ＶＣＢ

［受電自動停電、復帰動作フロー］

設備：沈ポンプ棟・ブロワ棟・用水処理施設・汚泥処理棟　各しゃ断器投入、しゃ断動作フロー



〈停電フロー〉



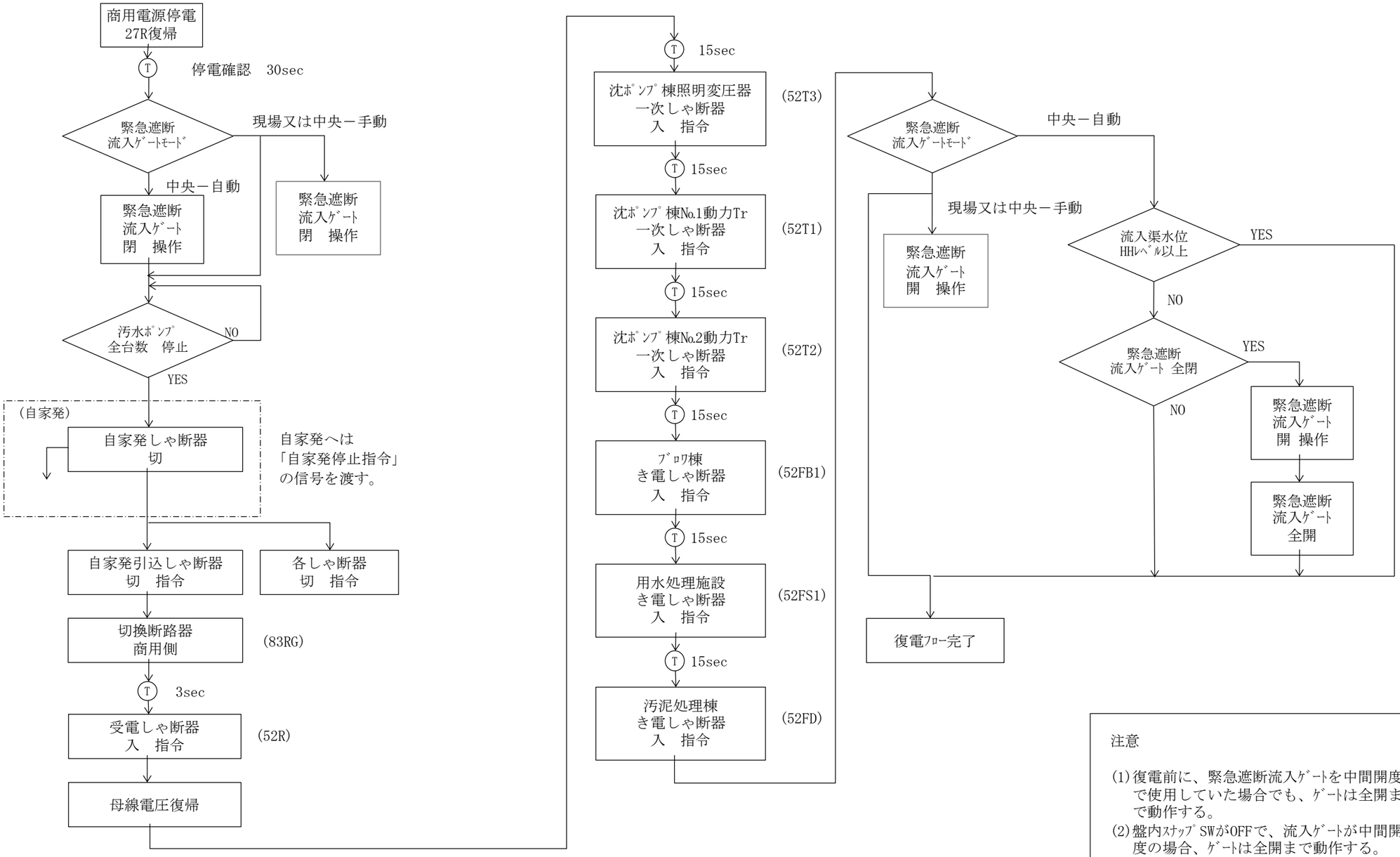
注意

(1)停電前に、緊急遮断流入ｹﾞｰﾄを中間開度で使用していた場合でも、ｹﾞｰﾄは全開まで動作する。
(2)盤内ｽﾅｯﾌﾟSWがOFFで、流入ｹﾞｰﾄが中間開度の場合、ｹﾞｰﾄは全開まで動作する。

汚水ﾎﾟﾝﾌﾟ吐出弁について

停復電時、汚水ﾎﾟﾝﾌﾟ停止で吐出弁寸開の場合は、本ﾌﾛｰ図の制御とは別に、自動で吐出弁は全閉となる。

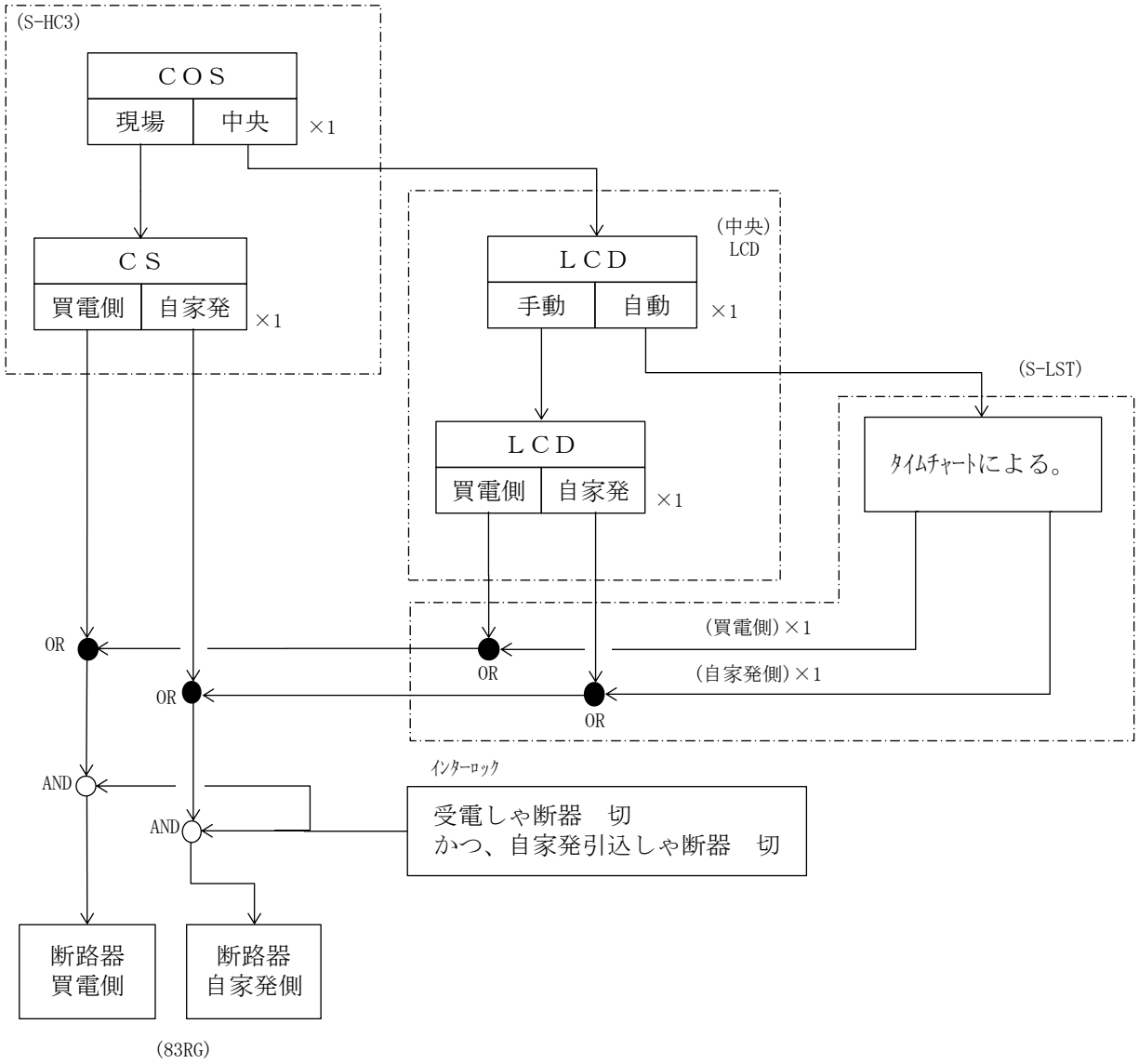
〈復電フロー〉



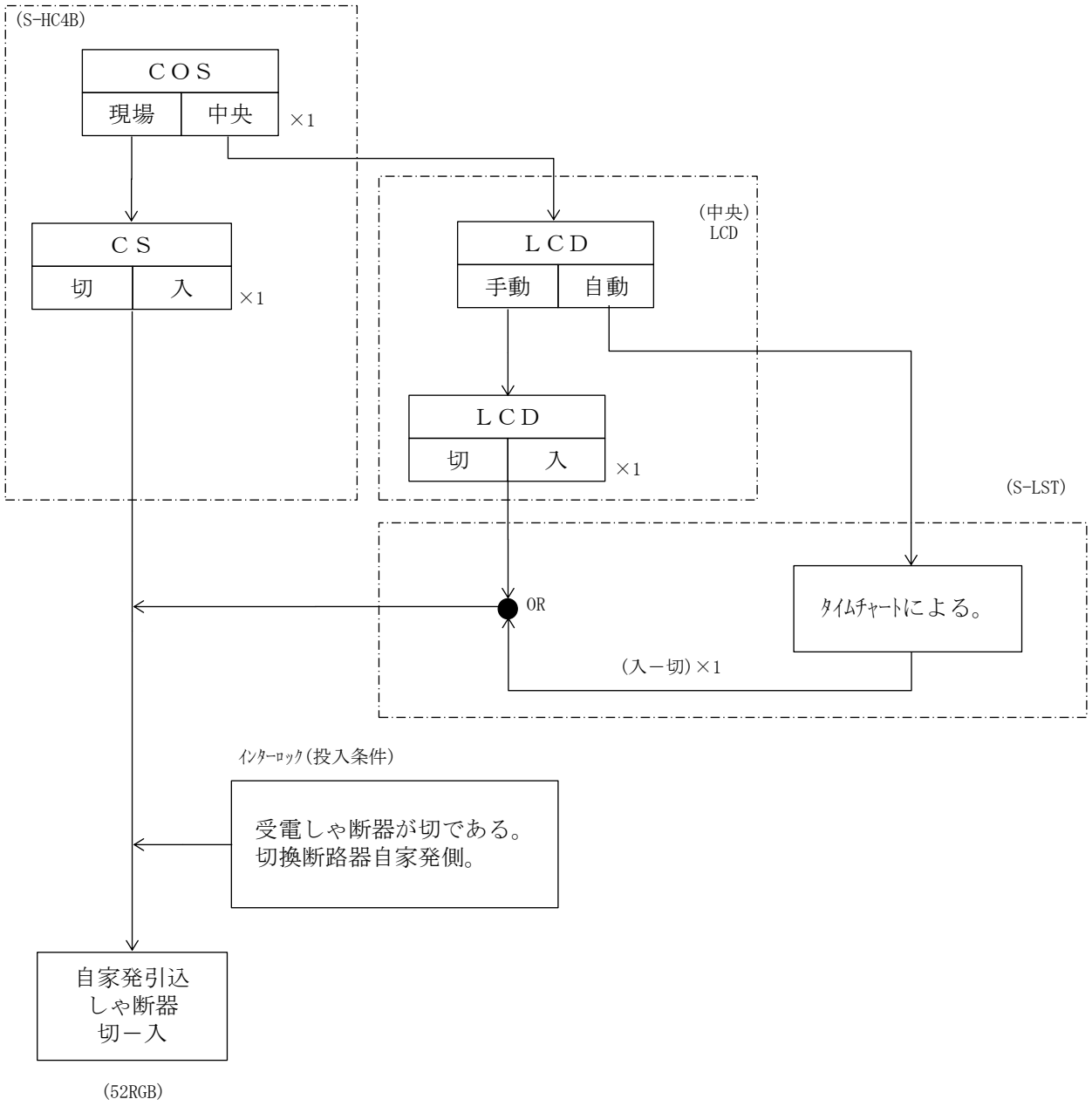
注意

(1)復電前に、緊急遮断流入ｹﾞｰﾄを中間開度で使用していた場合でも、ｹﾞｰﾄは全開まで動作する。
(2)盤内ｽﾅｯﾌﾟSWがOFFで、流入ｹﾞｰﾄが中間開度の場合、ｹﾞｰﾄは全開まで動作する。

買電－自家発　　切換断路器(83RG)



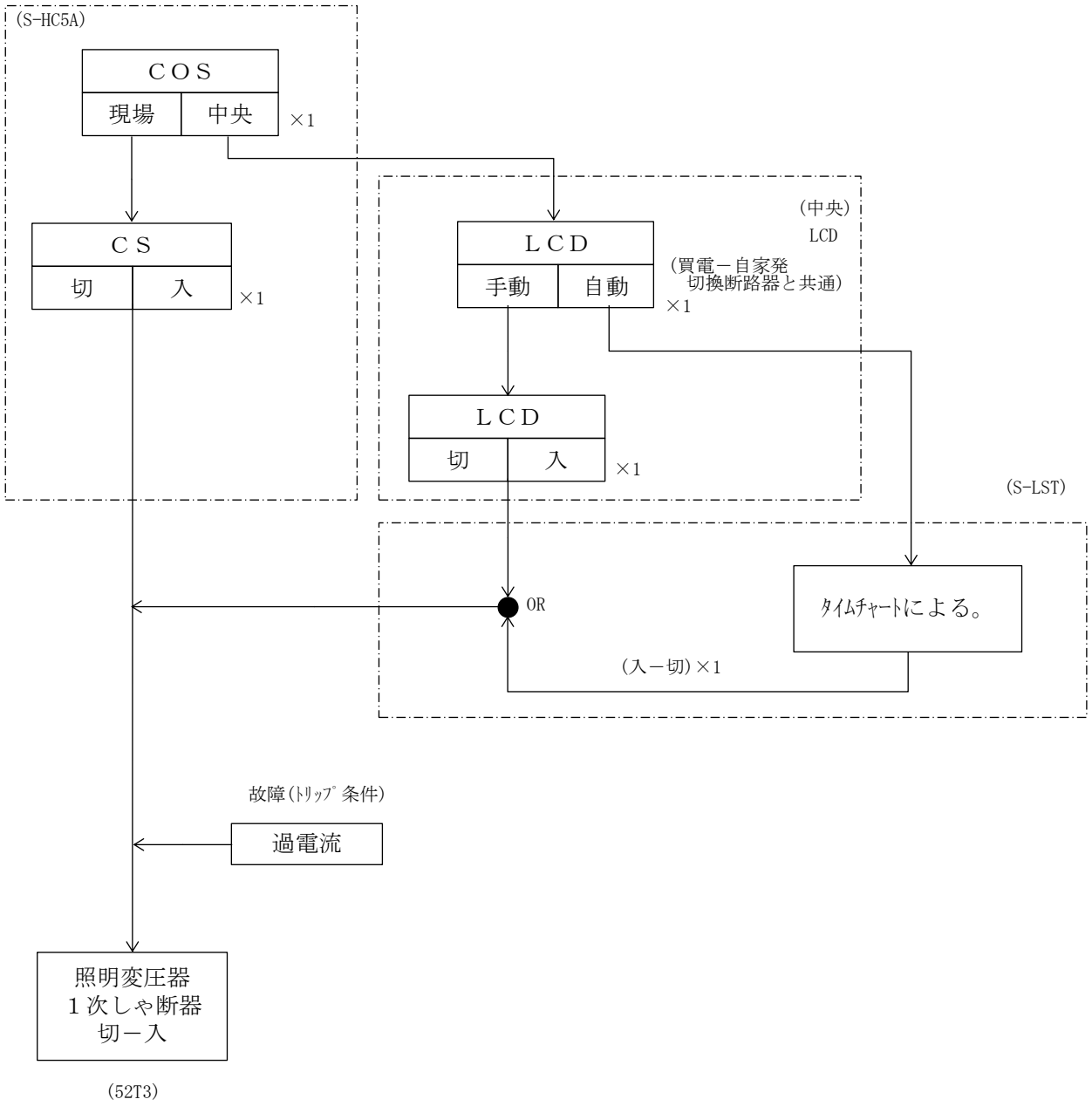
自家発引込しゃ断器　(52RGB)



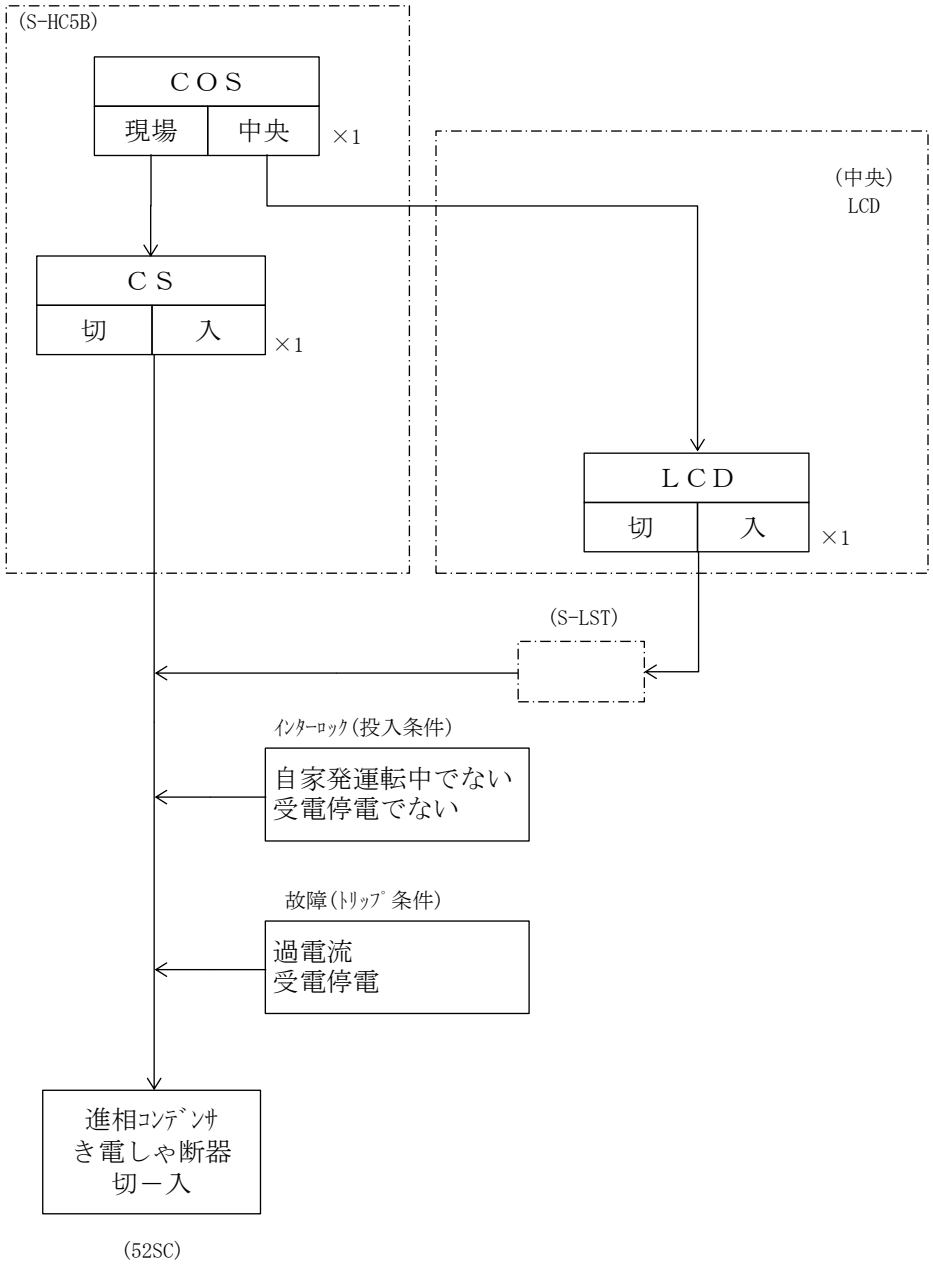
(注1)

自動ﾓｰﾄﾞ時の受電停電で、事前に自家発引込の体勢を整える為に受電しゃ断器切にて、自家発引込しゃ断器を投入する。

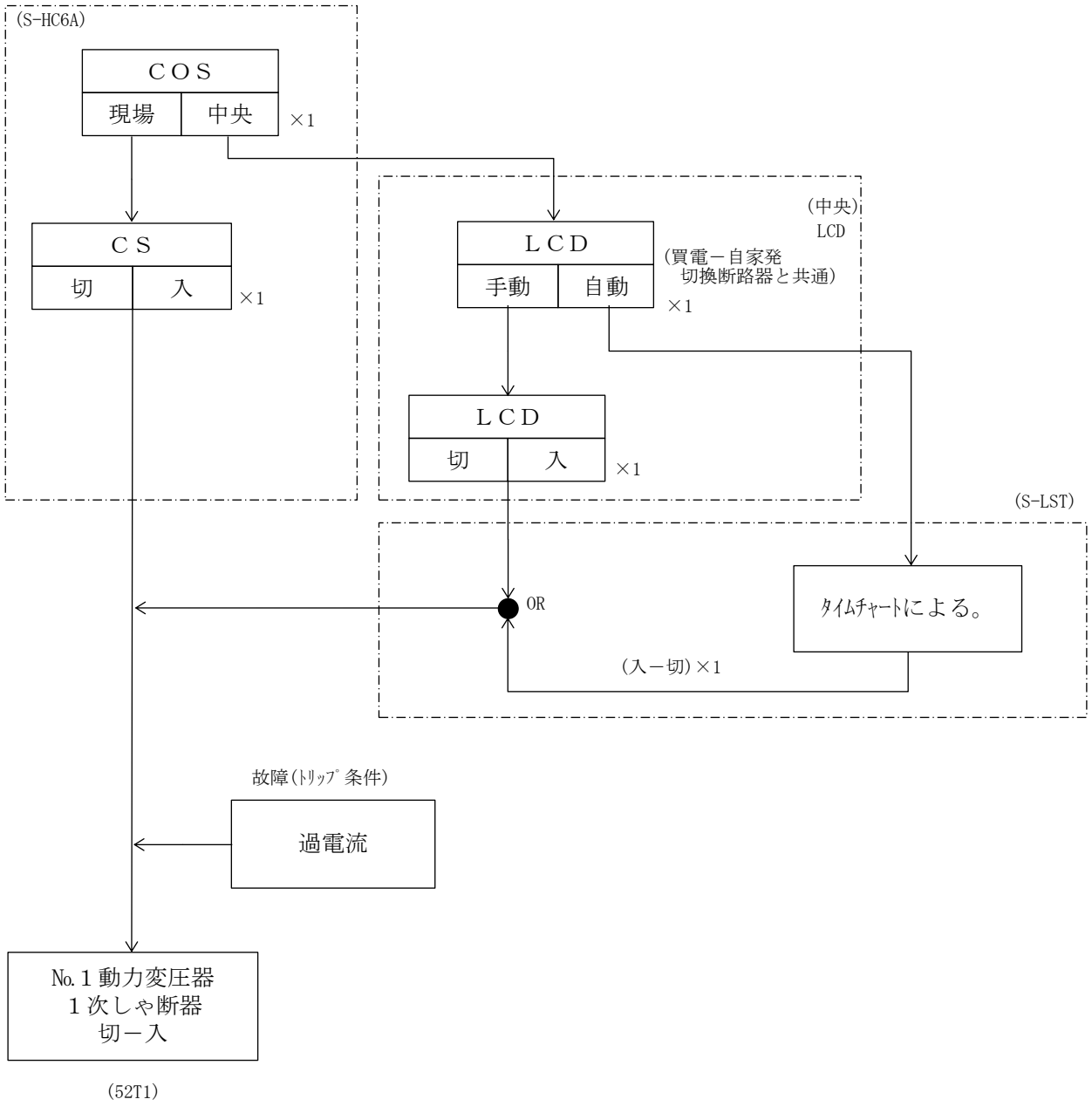
照明変圧器１次しゃ断器(52T3)



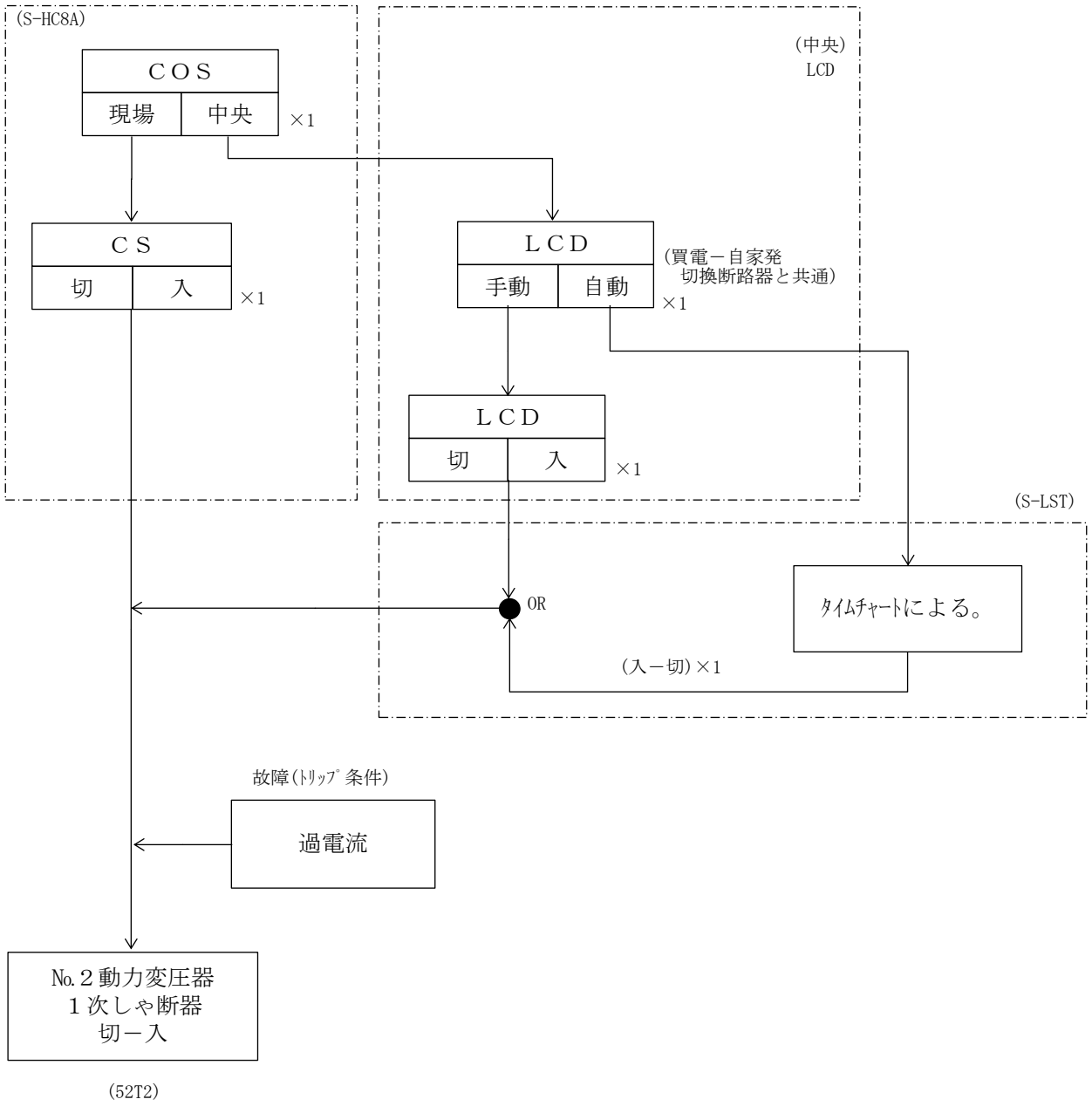
進相ｺﾝﾃﾞﾝｻき電しゃ断器(52SC)



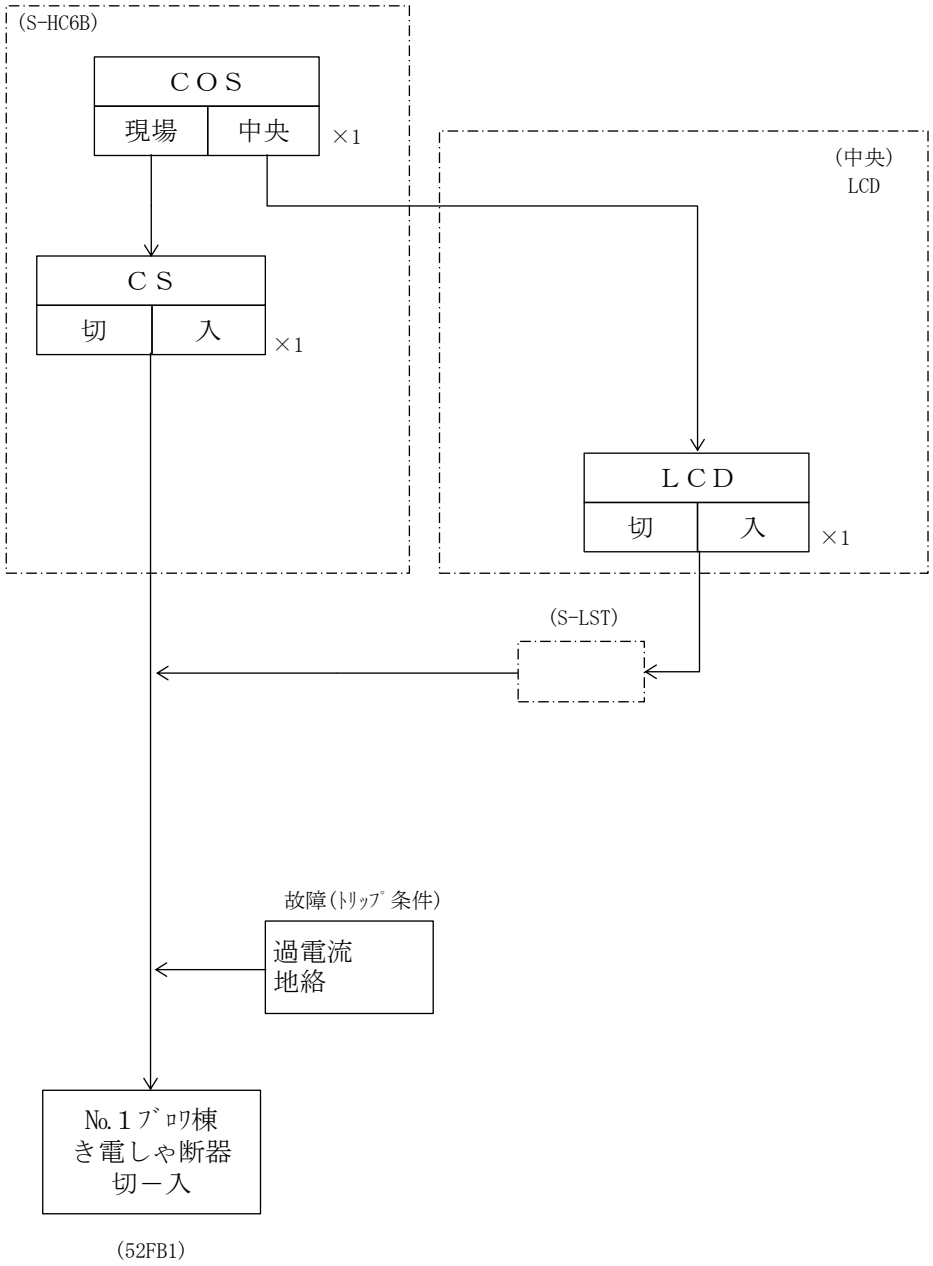
No.１動力変圧器１次しゃ断器　(52T1)



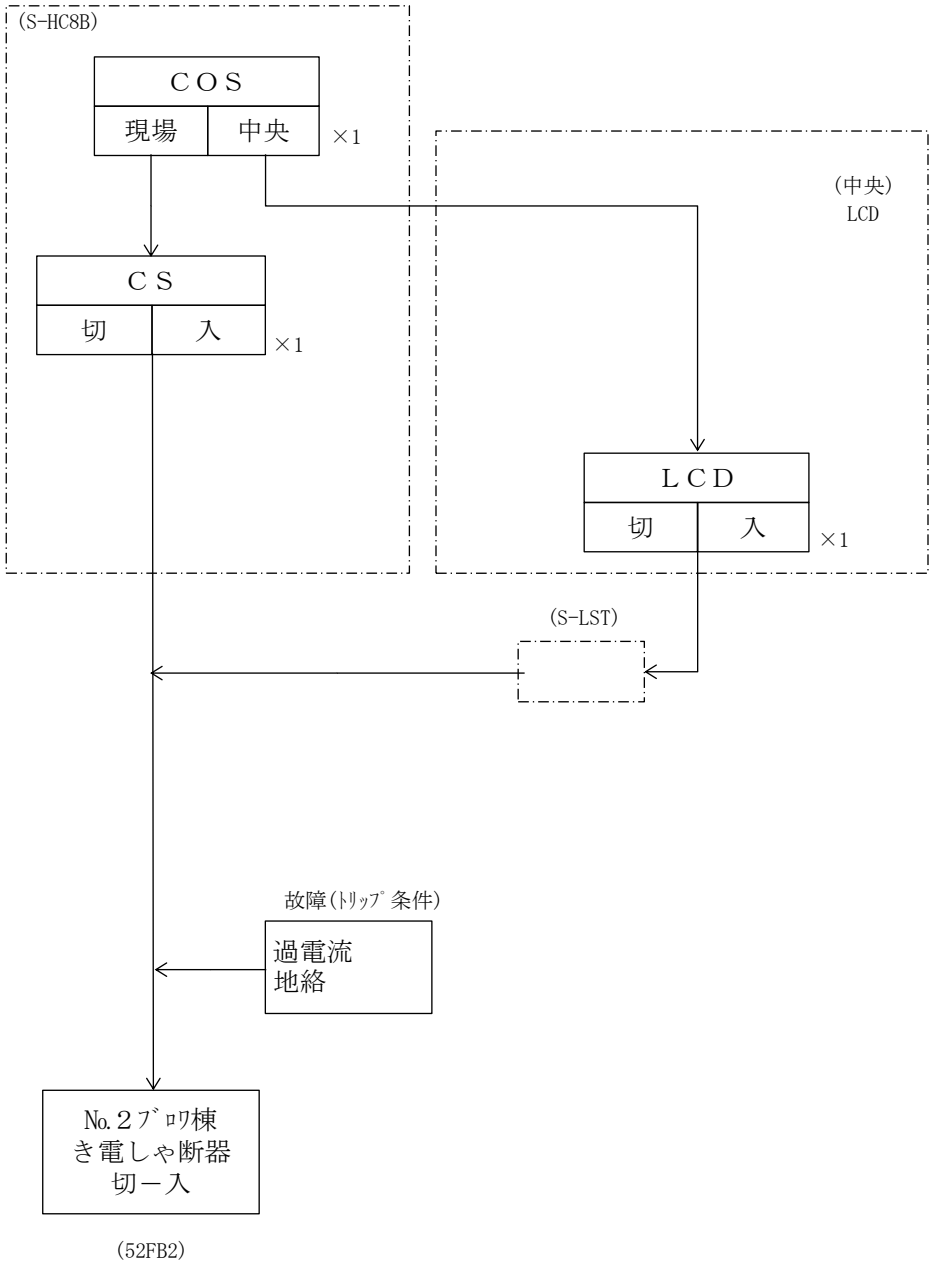
No.２動力変圧器１次しゃ断器　(52T2)



No.１ブロワ棟き電しゃ断器(52FB1)

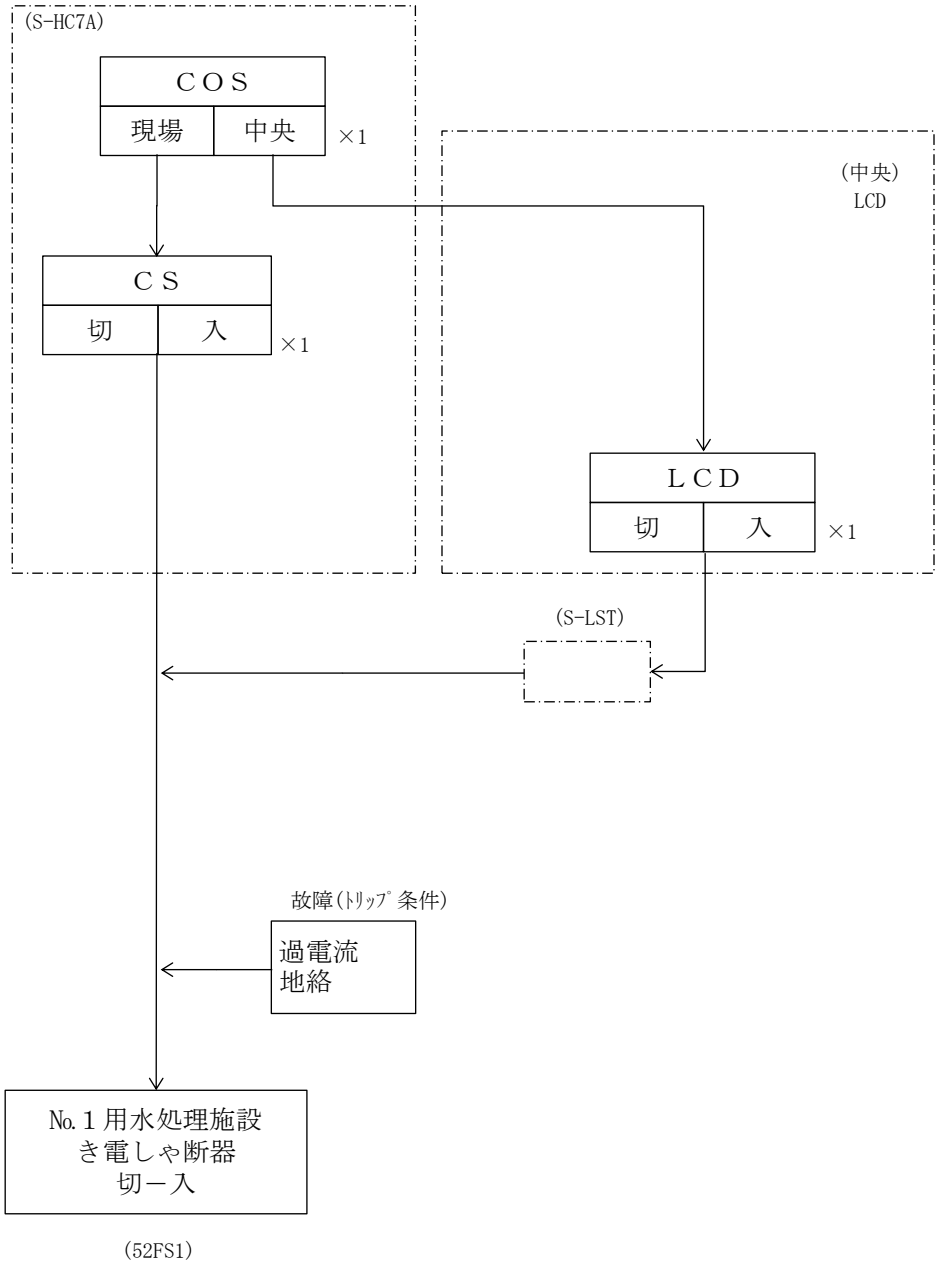


No.２ブロワ棟き電しゃ断器(52FB2)

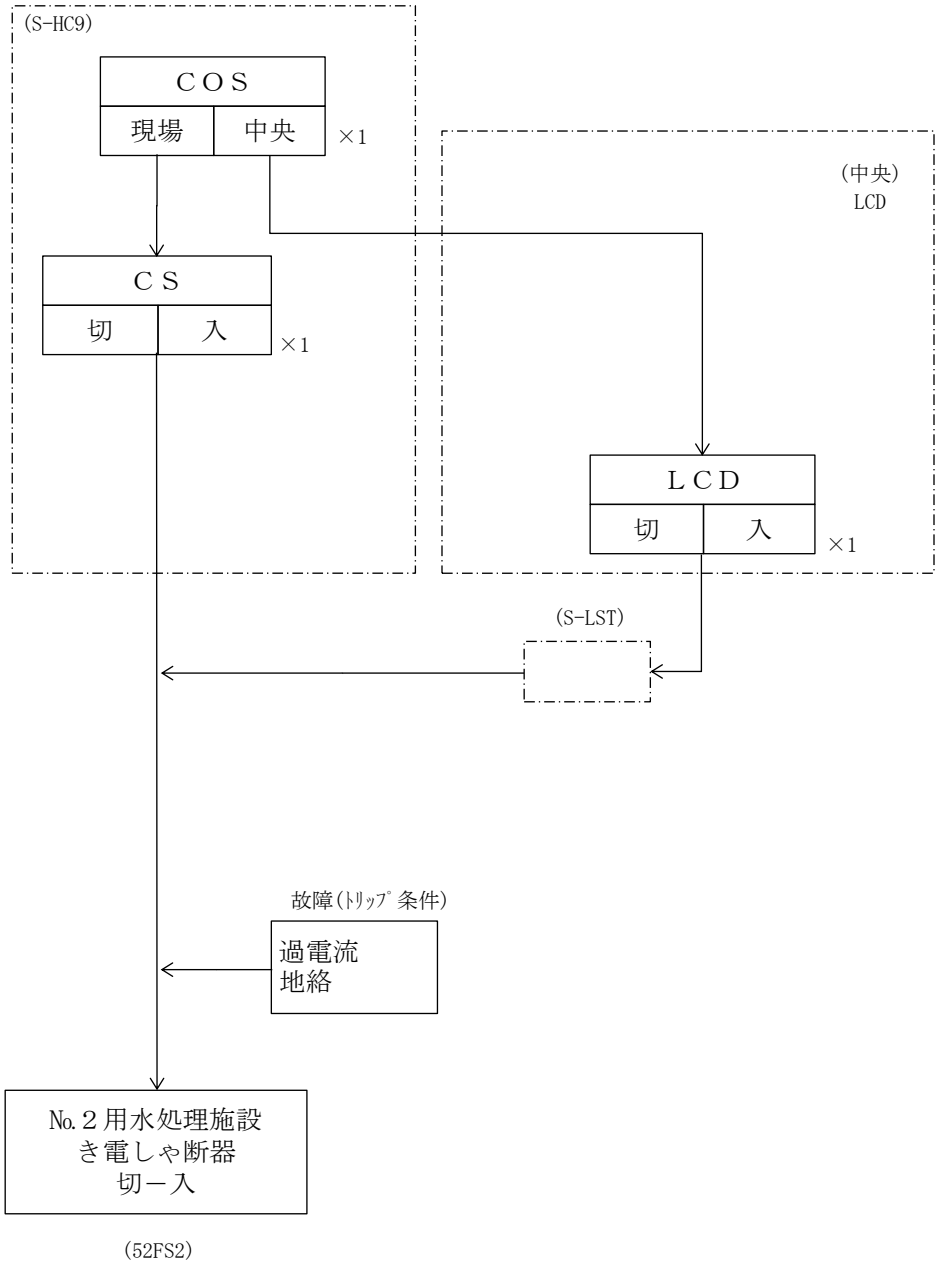


(本頁は将来)

No.１用水処理施設き電しゃ断器(52FS1)

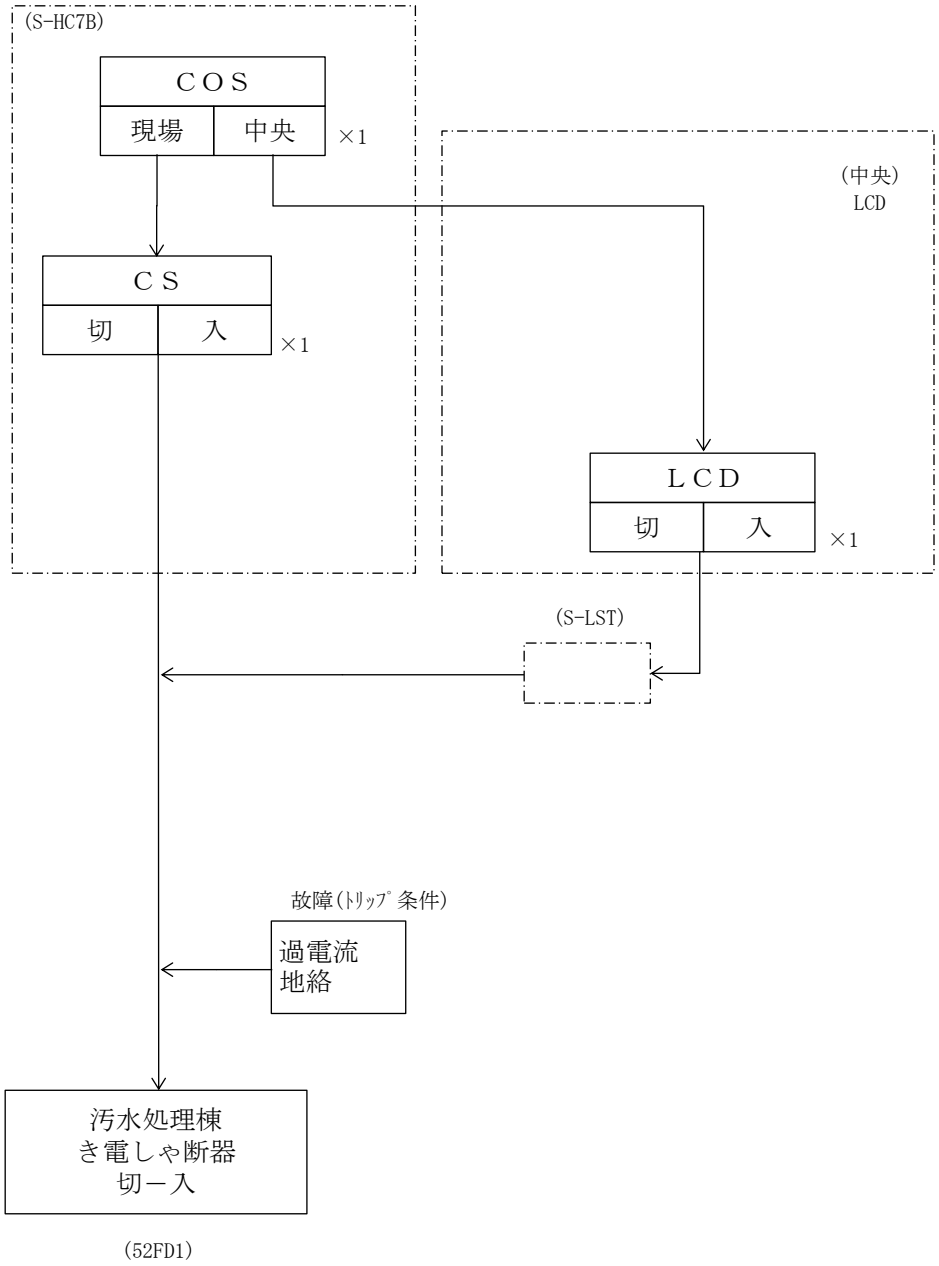


No.２用水処理施設き電しゃ断器(52FS2)

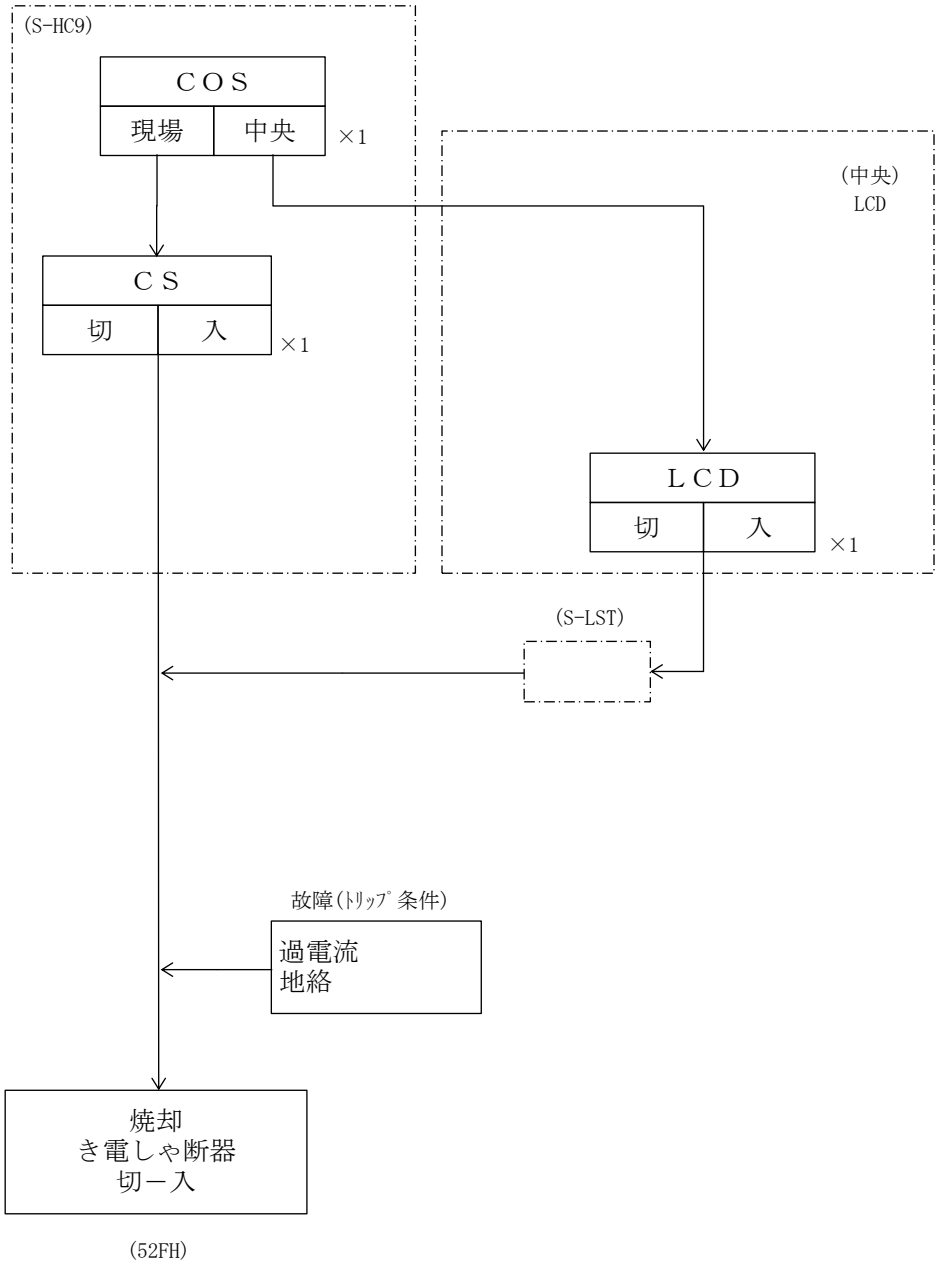


(本頁は将来)

汚泥処理棟き電しゃ断器(52FD1)

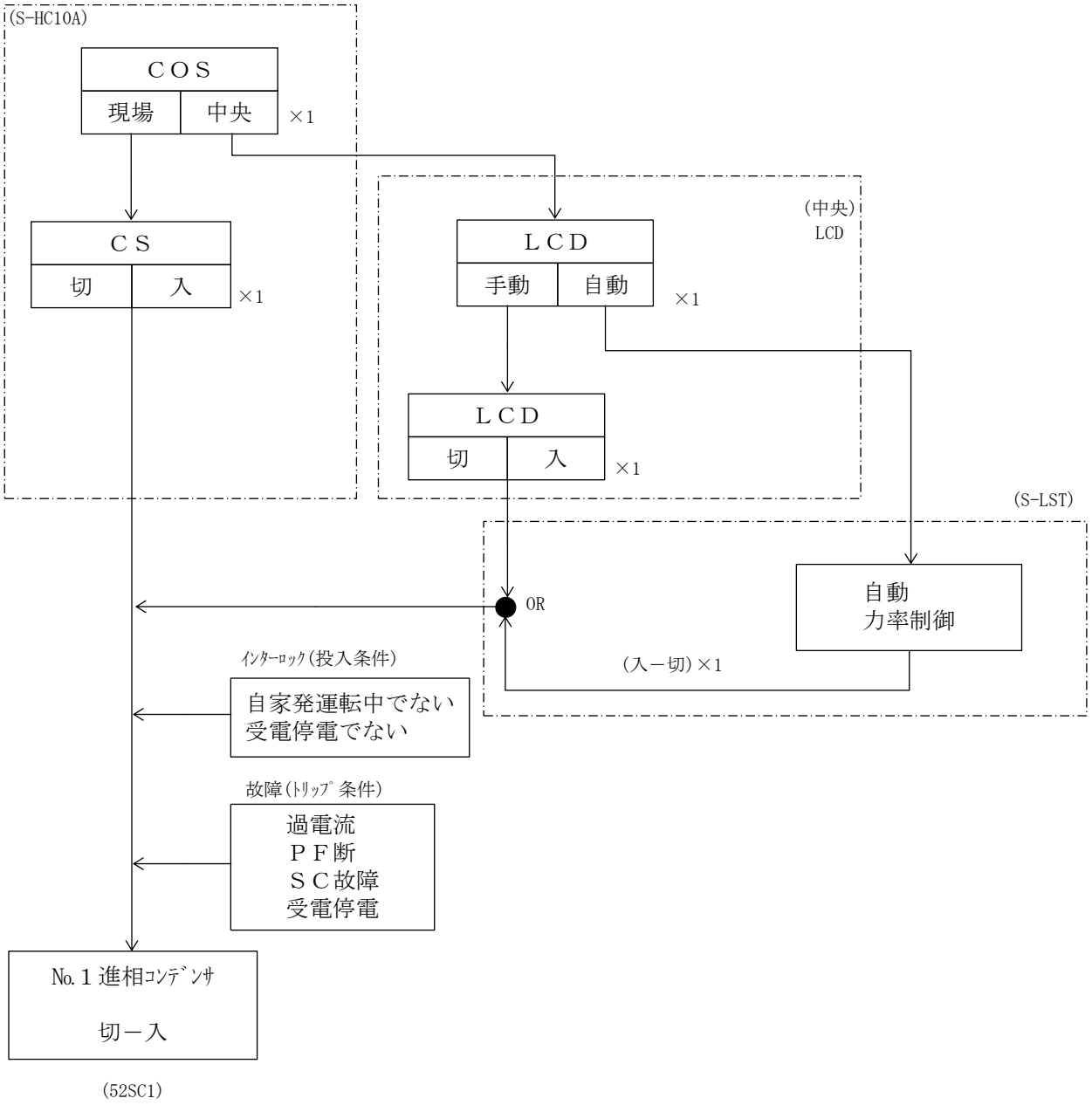


焼却き電しゃ断器(52FH)

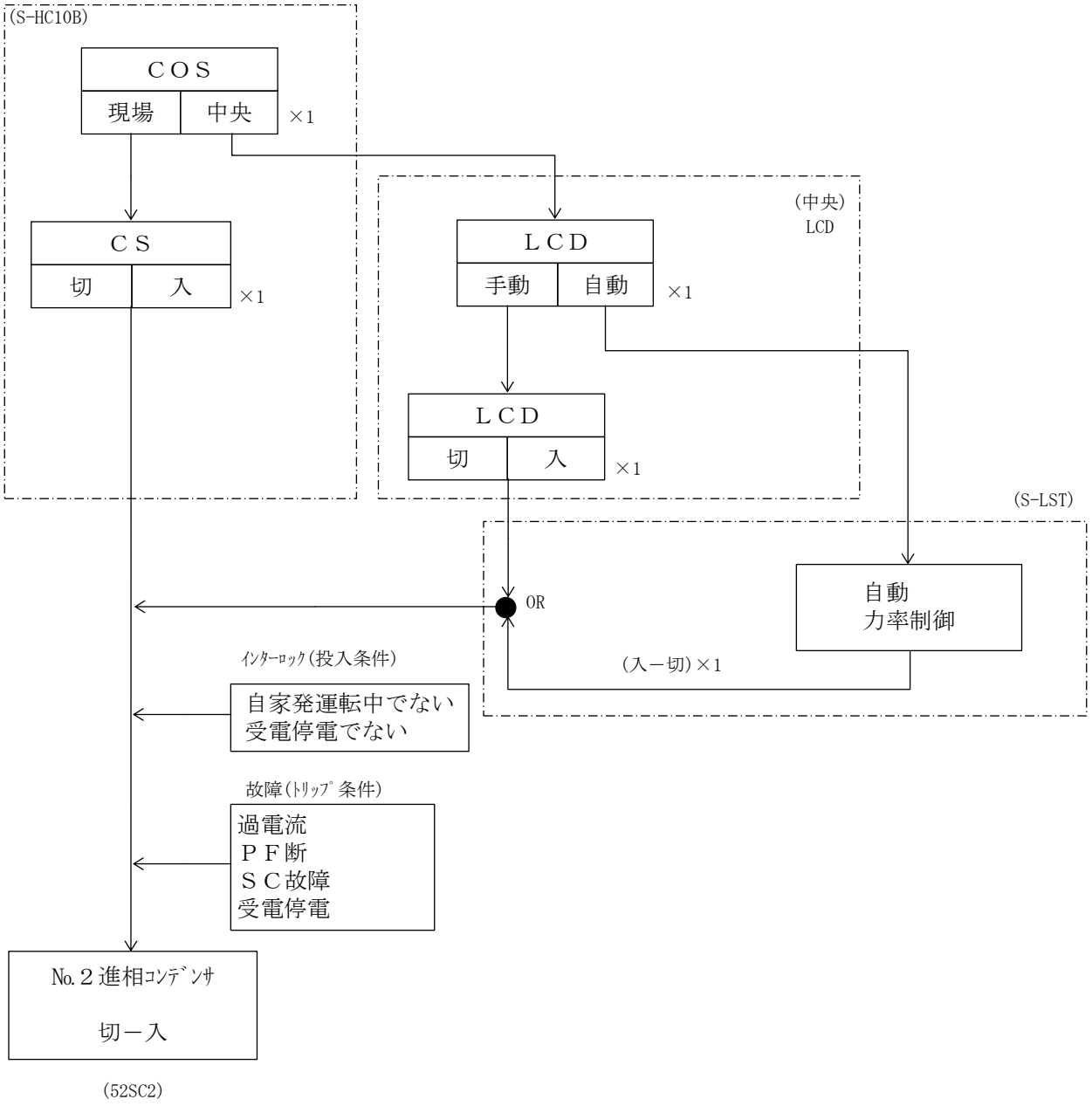


(本頁は将来)

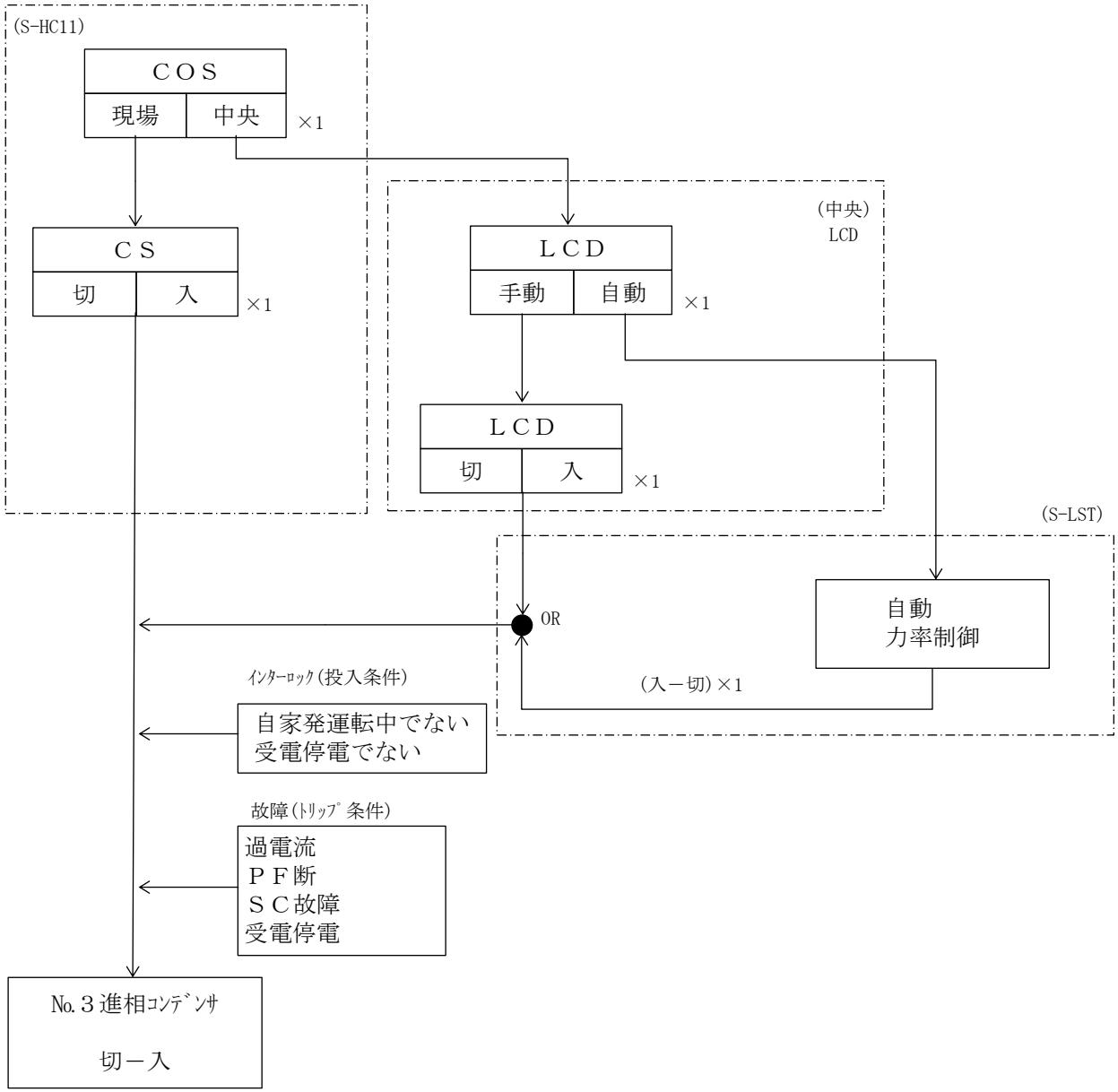
No.１進相コンデンサctt(52SC1)



No.２進相コンデンサctt(52SC2)

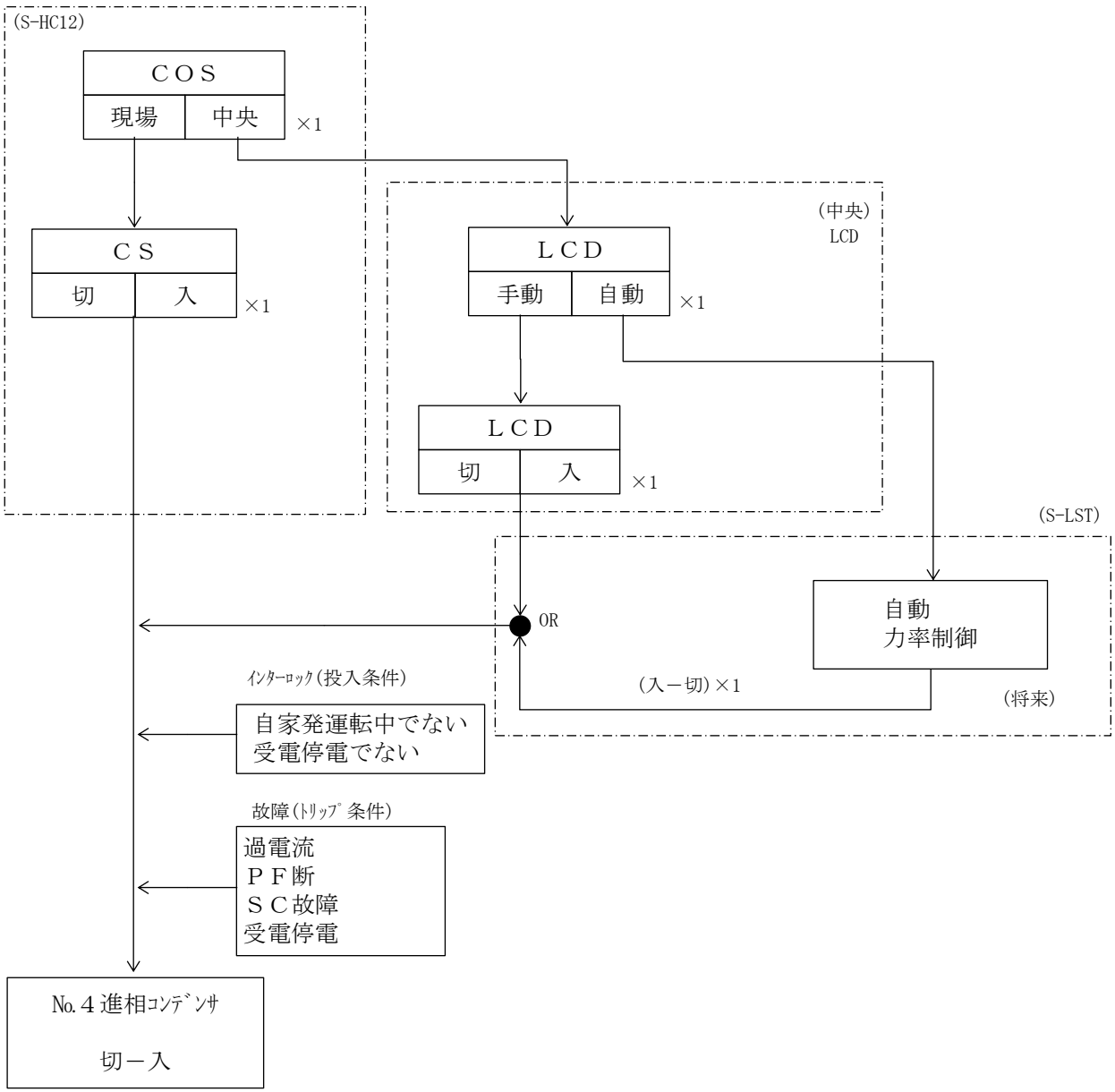


No.３進相コンデンサctt(52SC3)



(本頁は将来)

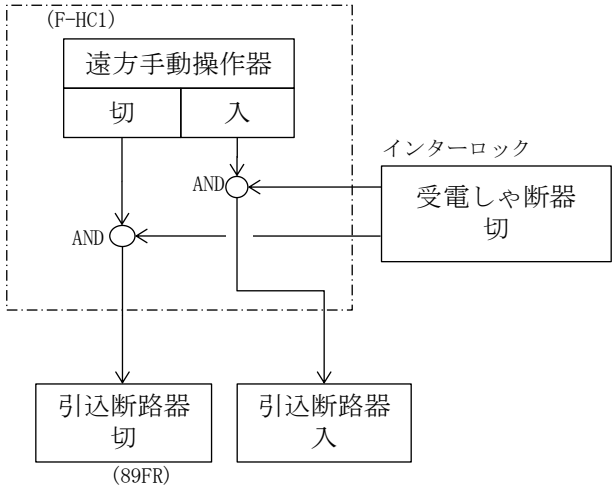
No.４進相コンデンサctt(52SC4)



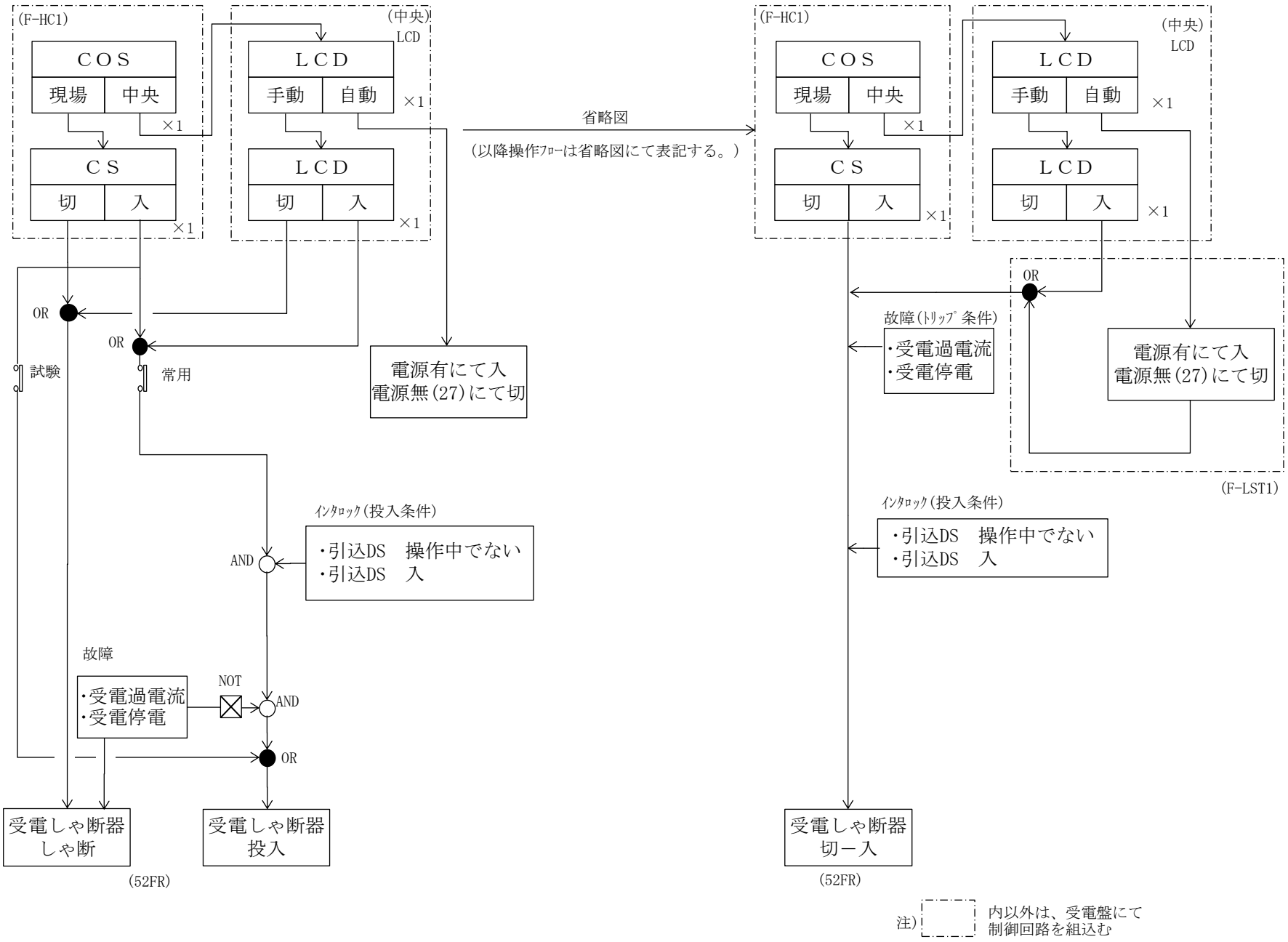
(52SC4)

(本頁は将来)

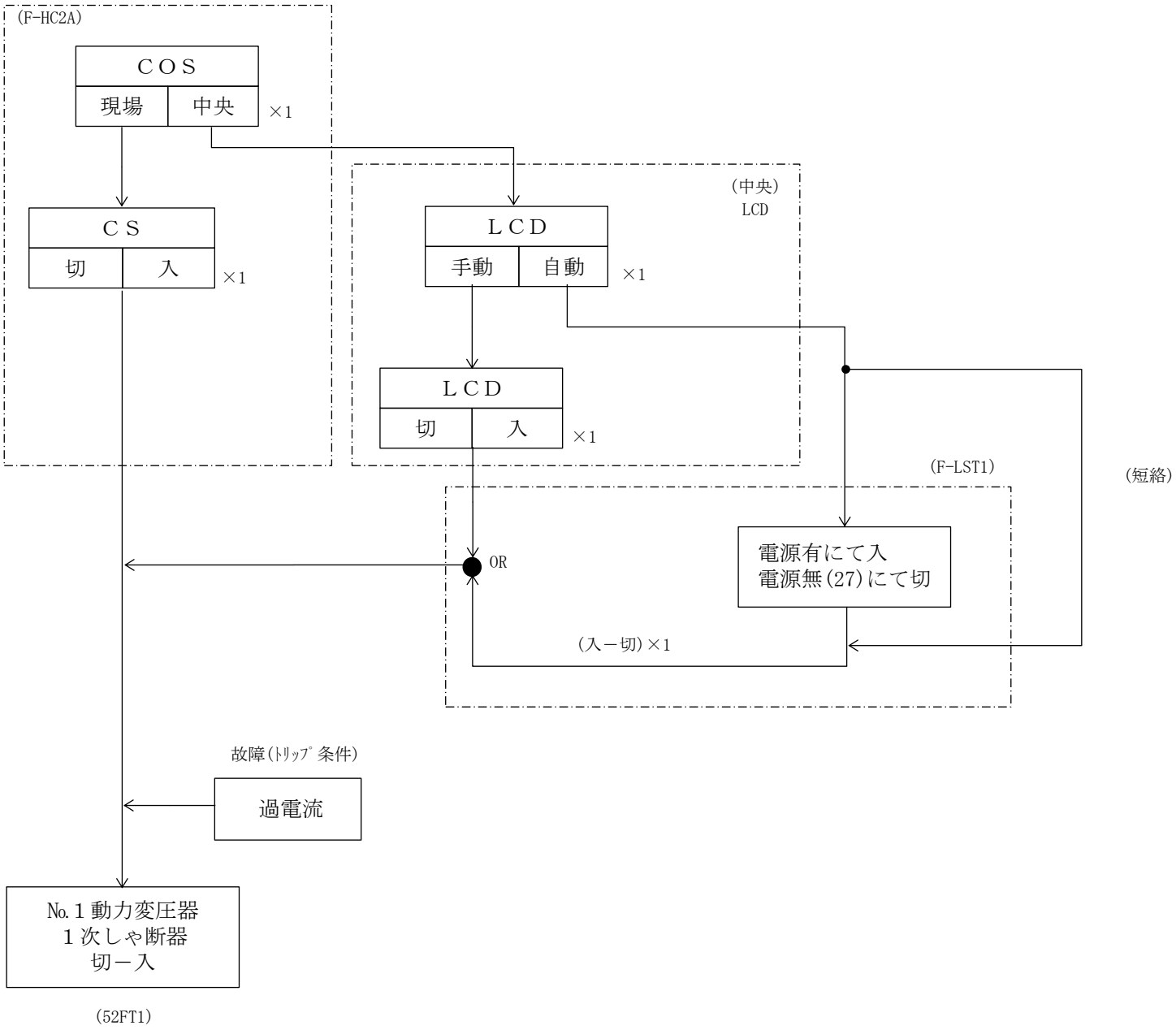
引込断路器(89FR)



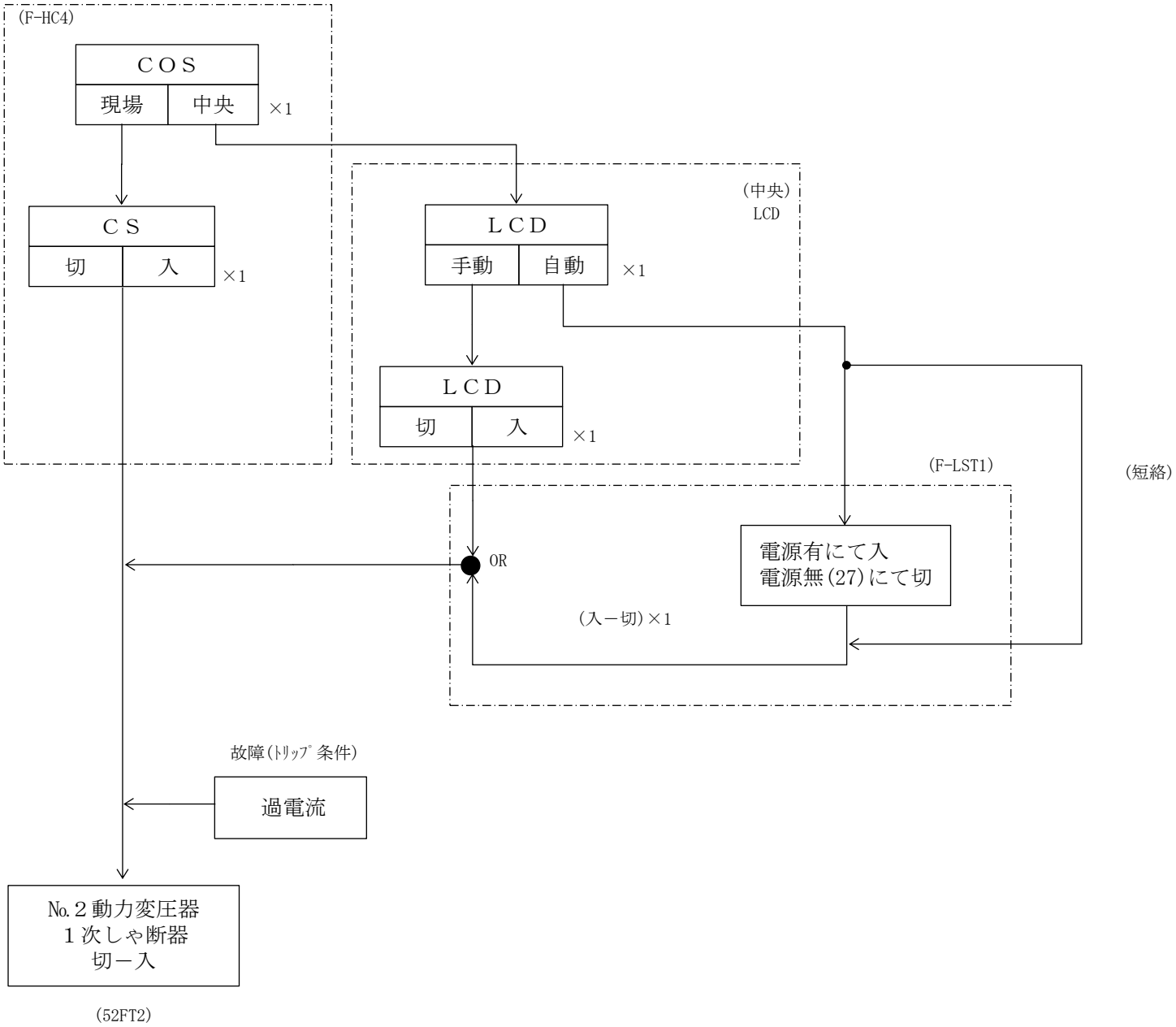
受電しゃ断器(52FR)


(F-HC1)
COS
現場
中央
×1
CS
切
入
×1
(中央)
LCD
LCD
手動
自動
×1
LCD
切
入
×1
省略図
(以降操作ﾌﾛｰは省略図にて表記する。)
OR
OR
試験
常用
電源有にて入
電源無(27)にて切
ｲﾝﾀﾛｯｸ(投入条件)
AND
・引込DS　操作中でない
・引込DS　入
故障
・受電過電流
・受電停電
NOT
AND
OR
受電しゃ断器
しゃ断
(52FR)
受電しゃ断器
投入
(F-HC1)
COS
現場
中央
×1
CS
切
入
×1
(中央)
LCD
LCD
手動
自動
×1
LCD
切
入
×1
OR
故障(ﾄﾘｯﾌﾟ条件)
・受電過電流
・受電停電
電源有にて入
電源無(27)にて切
(F-LST1)
ｲﾝﾀﾛｯｸ(投入条件)
・引込DS　操作中でない
・引込DS　入
受電しゃ断器
切ー入
(52FR)
注)
内以外は、受電盤にて
制御回路を組込む

No.１動力変圧器１次しゃ断器(52FT1)

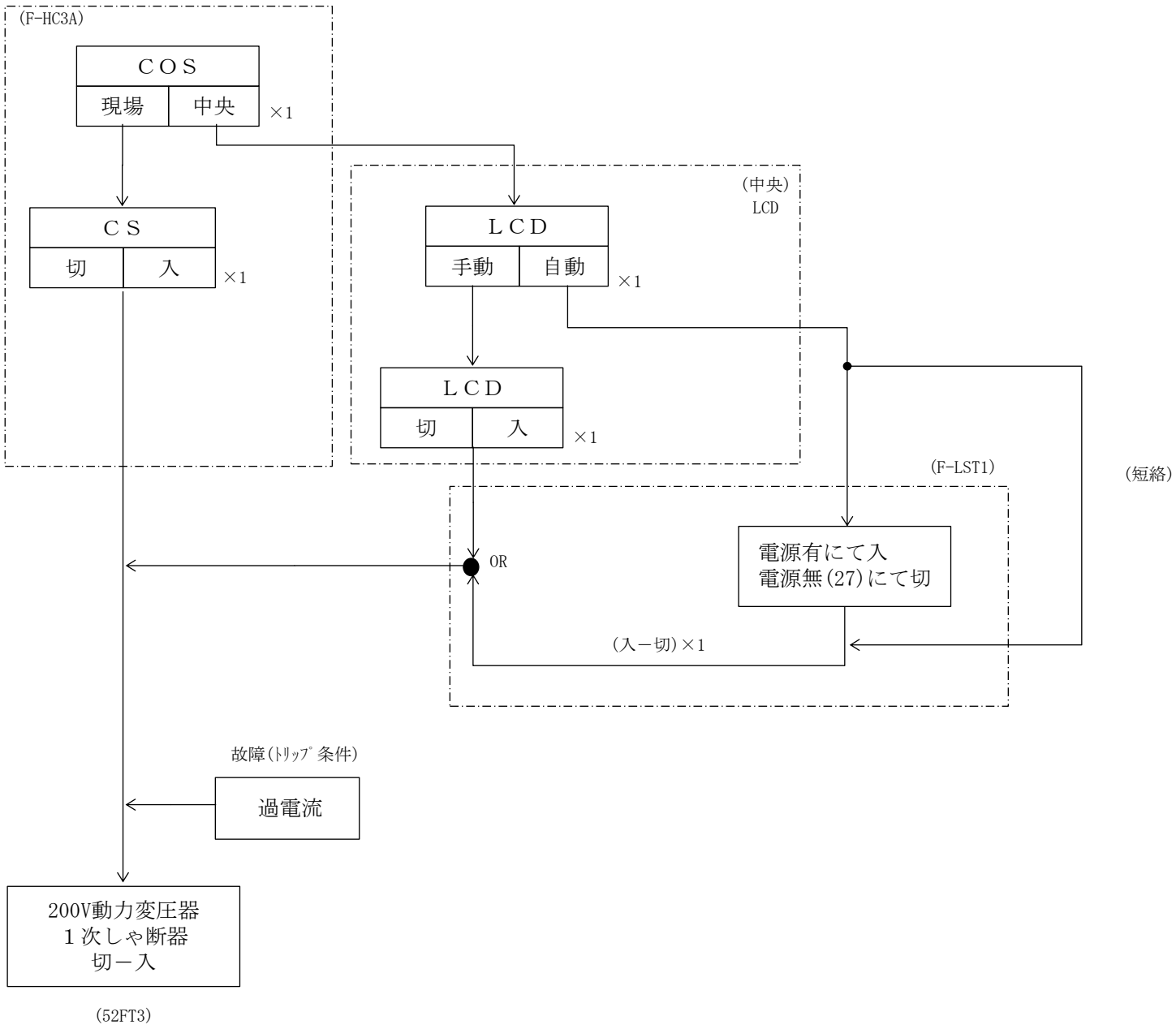


№２動力変圧器１次しゃ断器(52FT2)

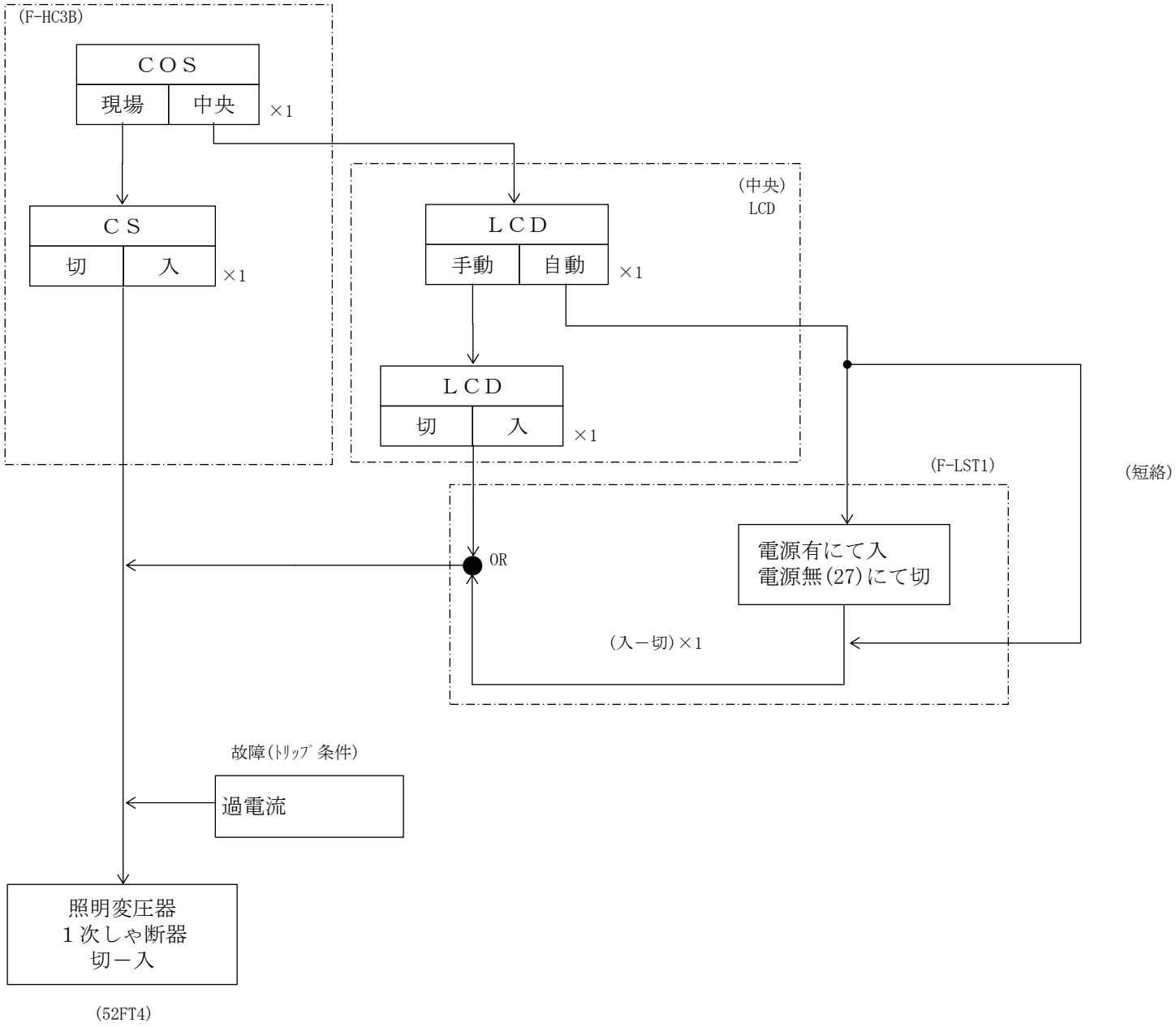


(本頁は将来)

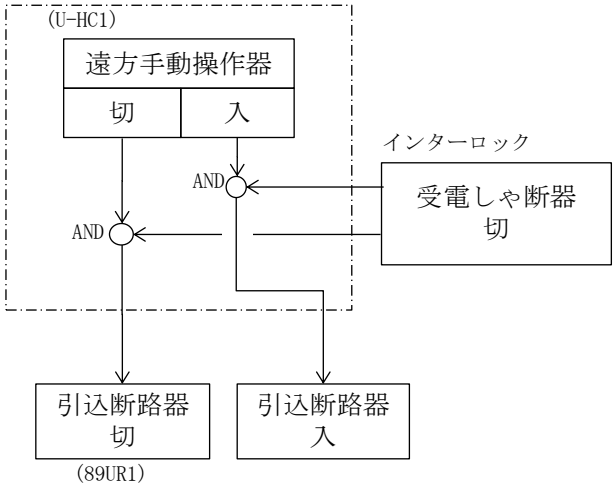
200V動力変圧器１次しゃ断器(52FT3)



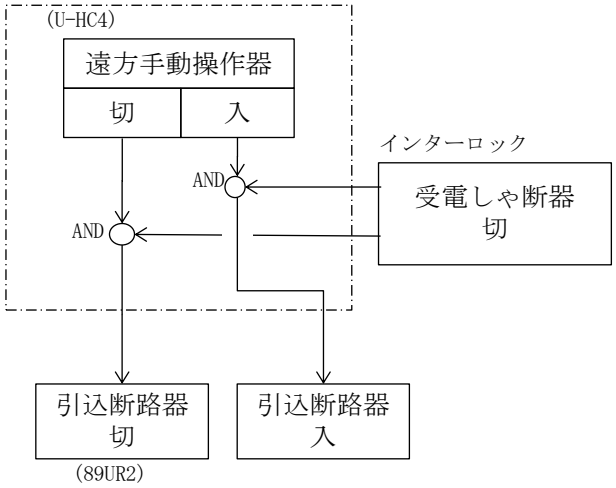
照明変圧器１次しゃ断器(52FT4)



No.1引込断路器(89UR1)

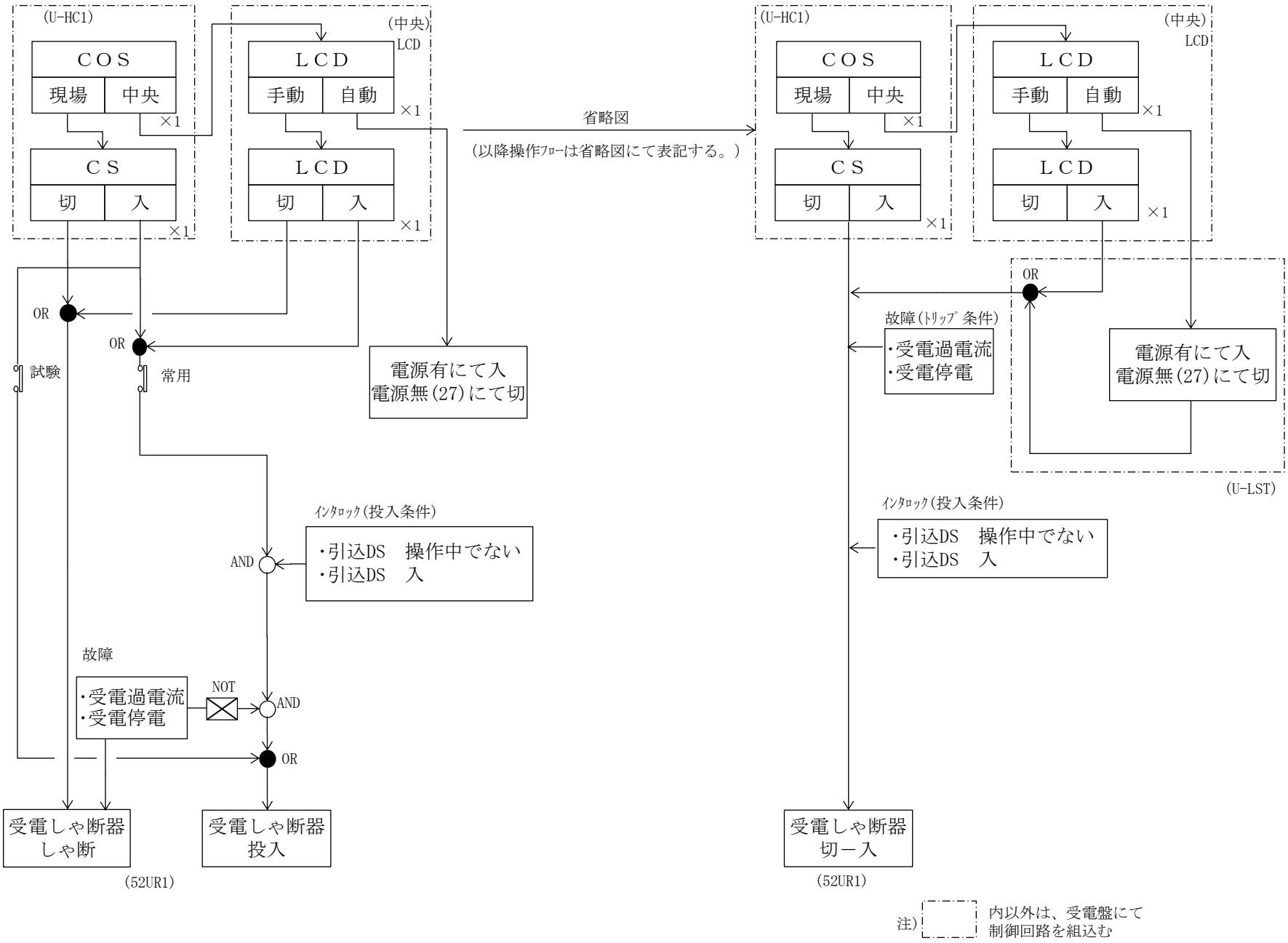


No.2引込断路器(89UR2)

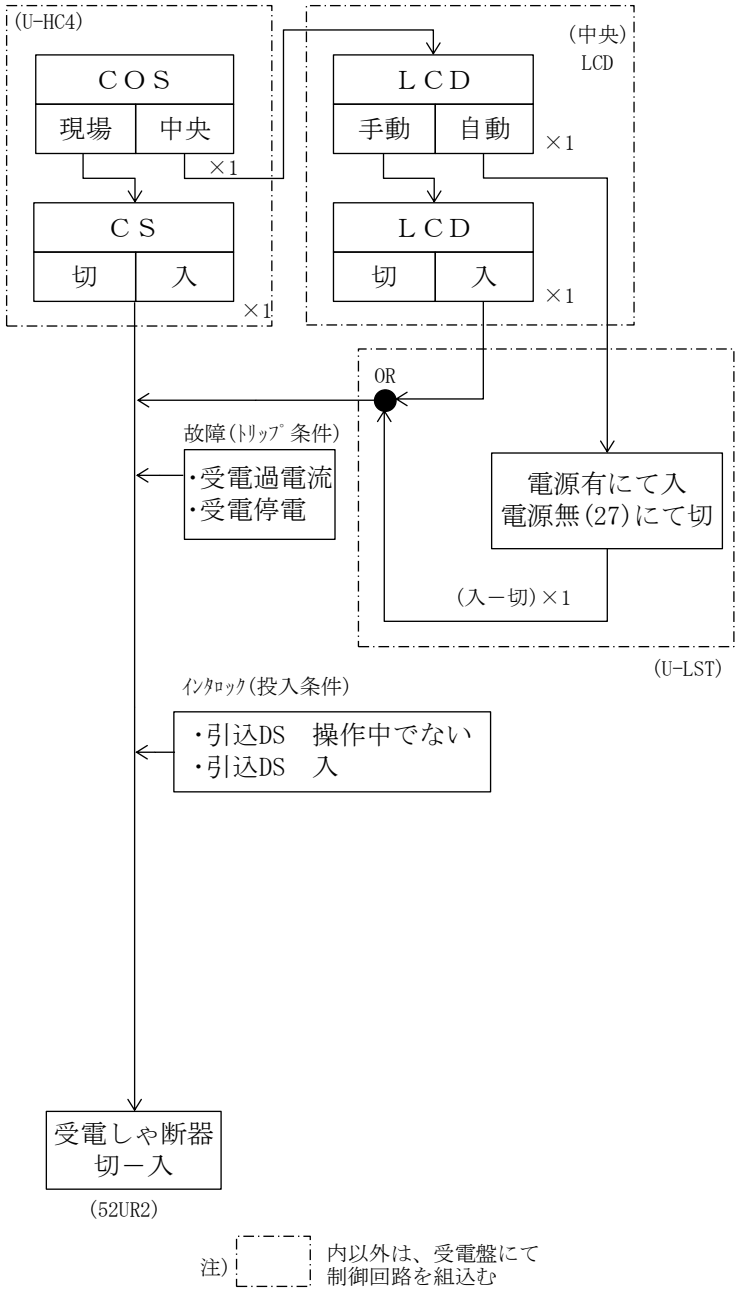


(本頁は将来)

受電しゃ断器(52UR1)

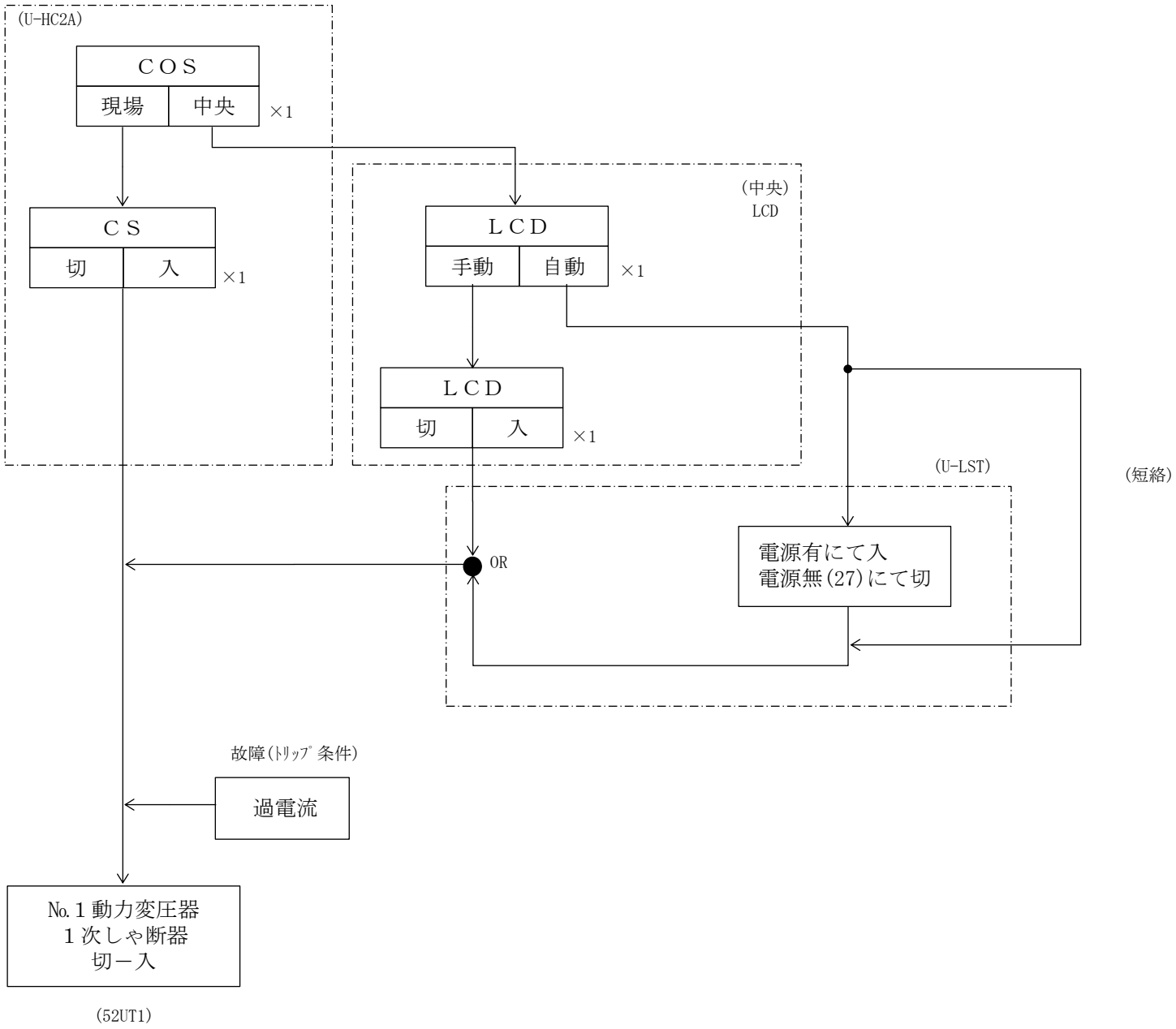


受電しゃ断器(52UR2)

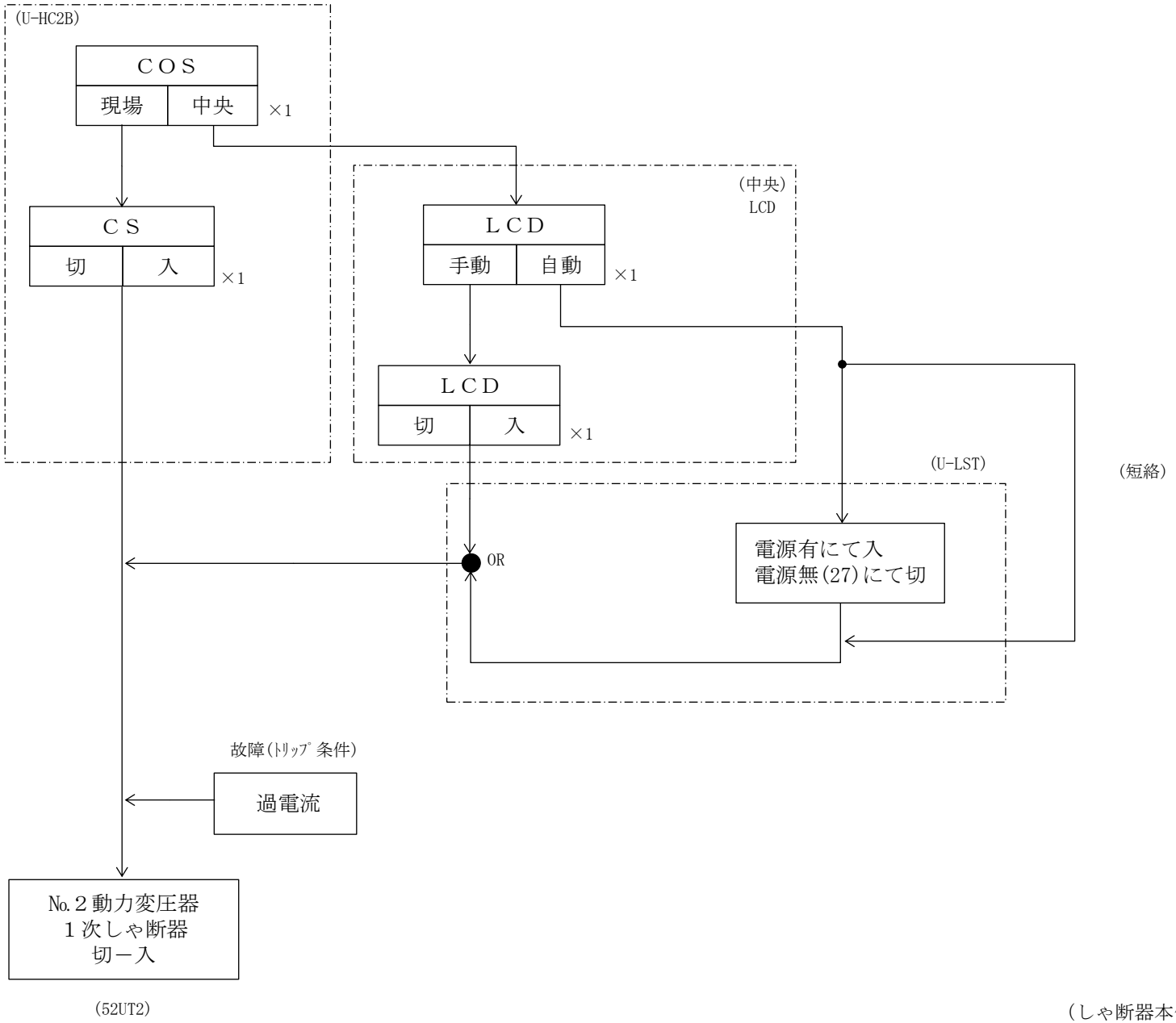


(本頁は将来)

No.１動力変圧器１次しゃ断器(52UT1)

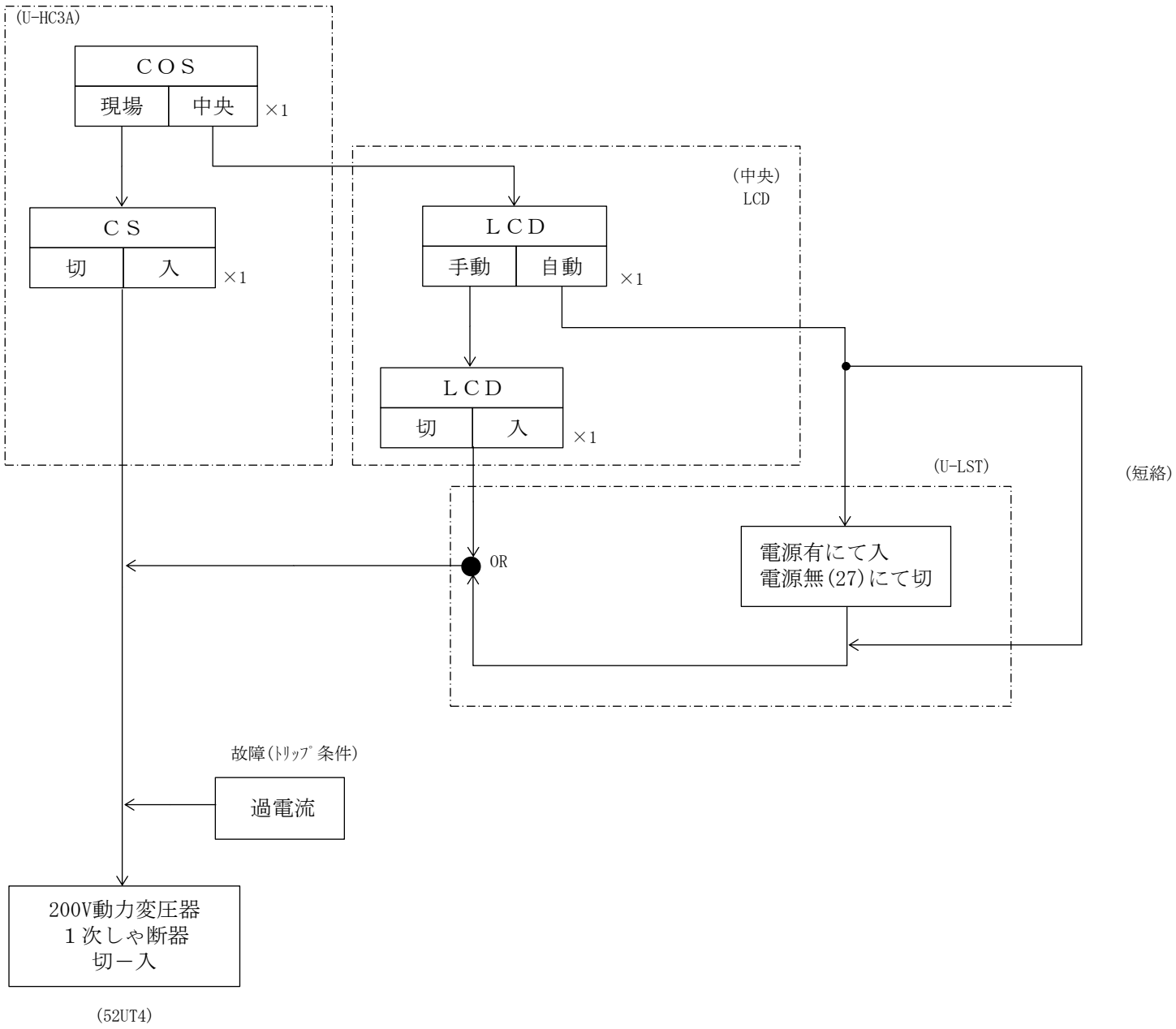


No.２動力変圧器１次しゃ断器(52UT2)

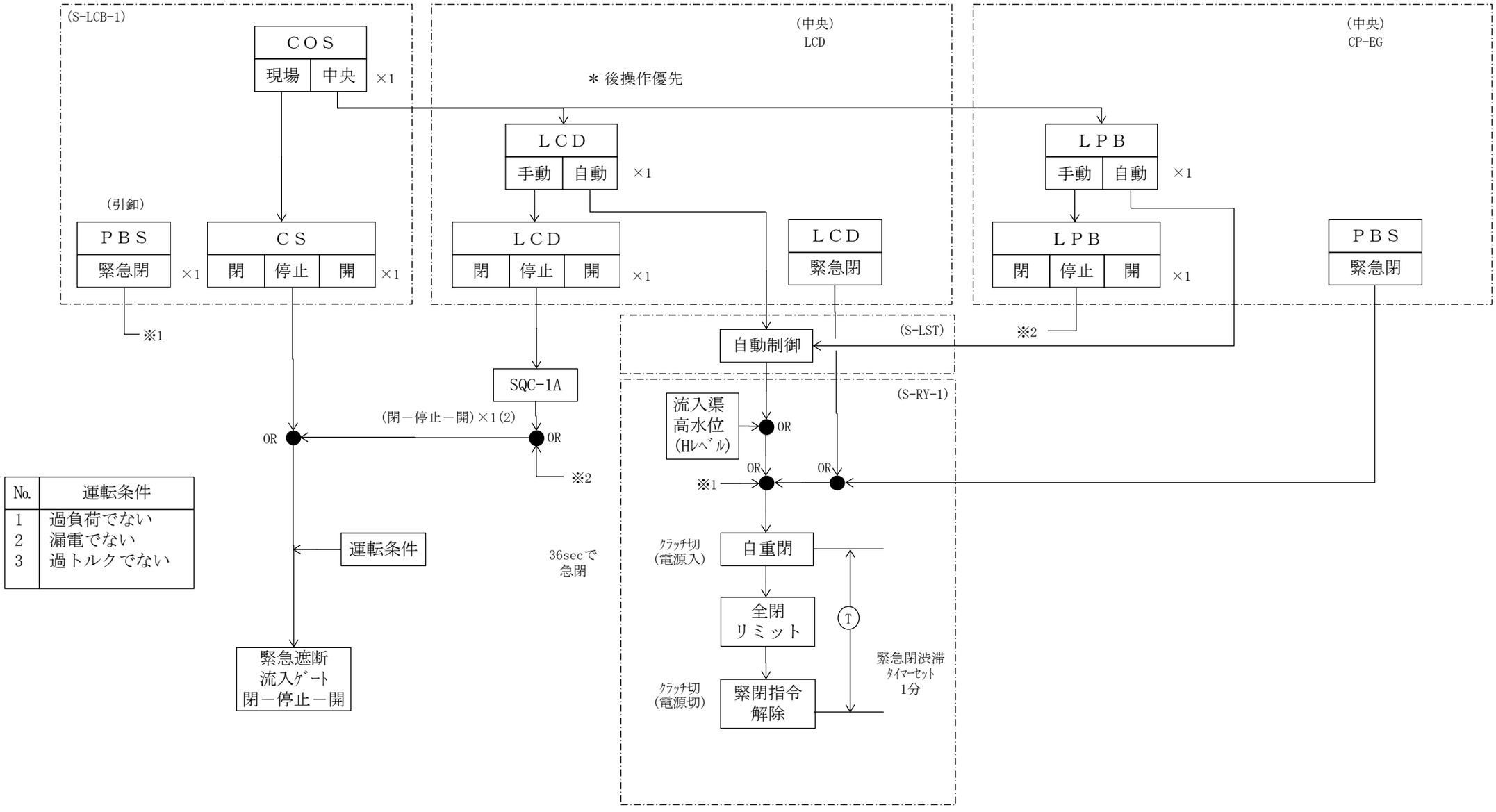


(しゃ断器本体は将来設置)

照明変圧器１次しゃ断器(52UT4)

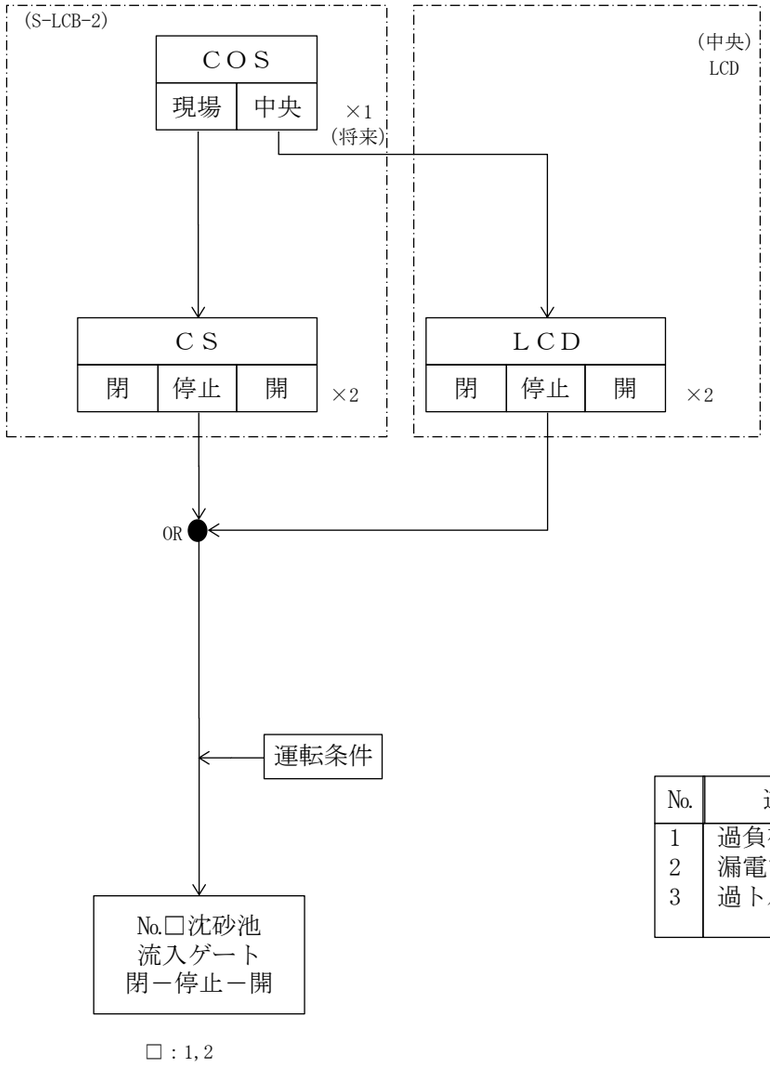


緊急遮断流入ｹﾞｰﾄ



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

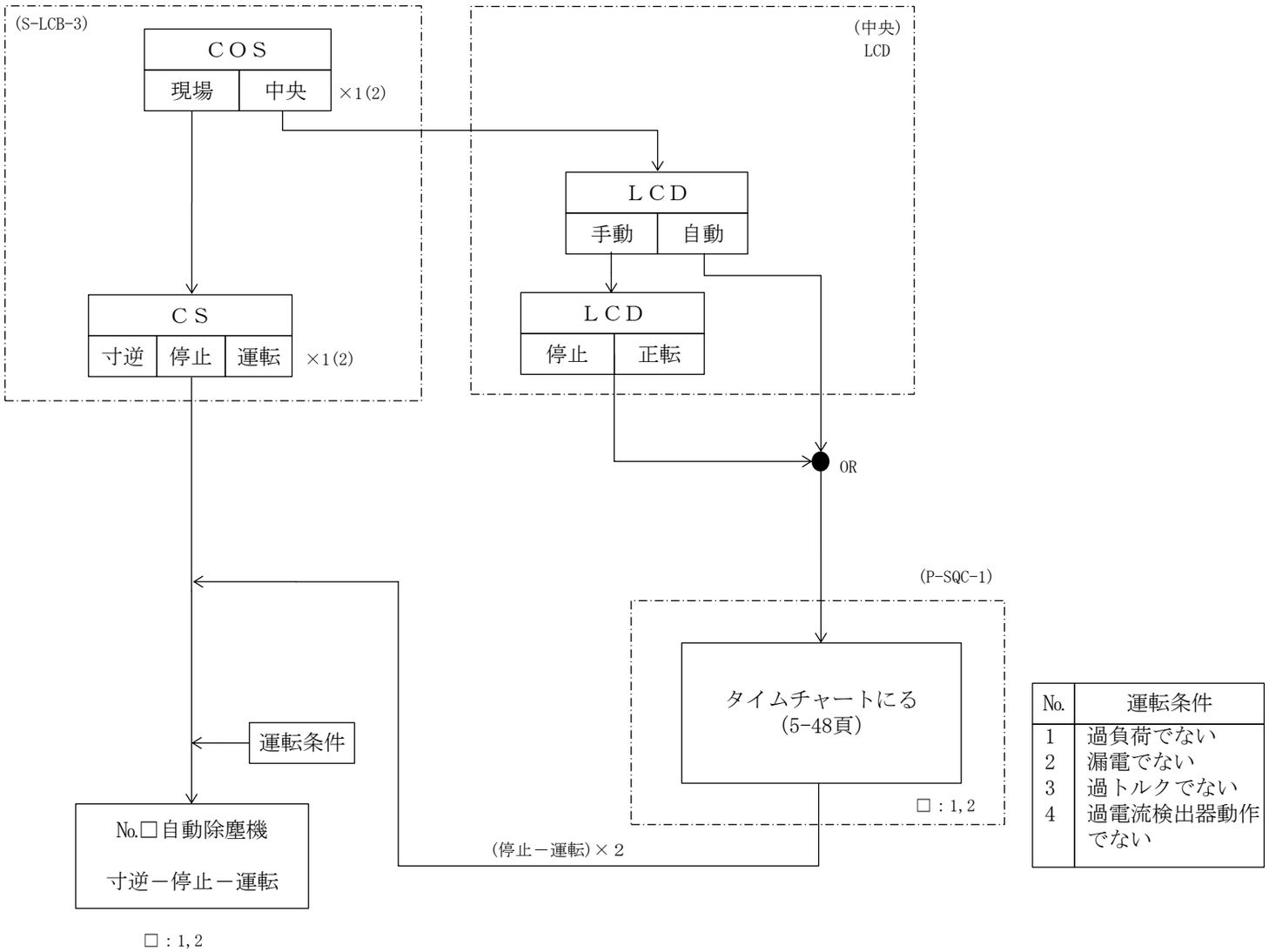
№１，２沈砂池流入ゲート



□：1,2

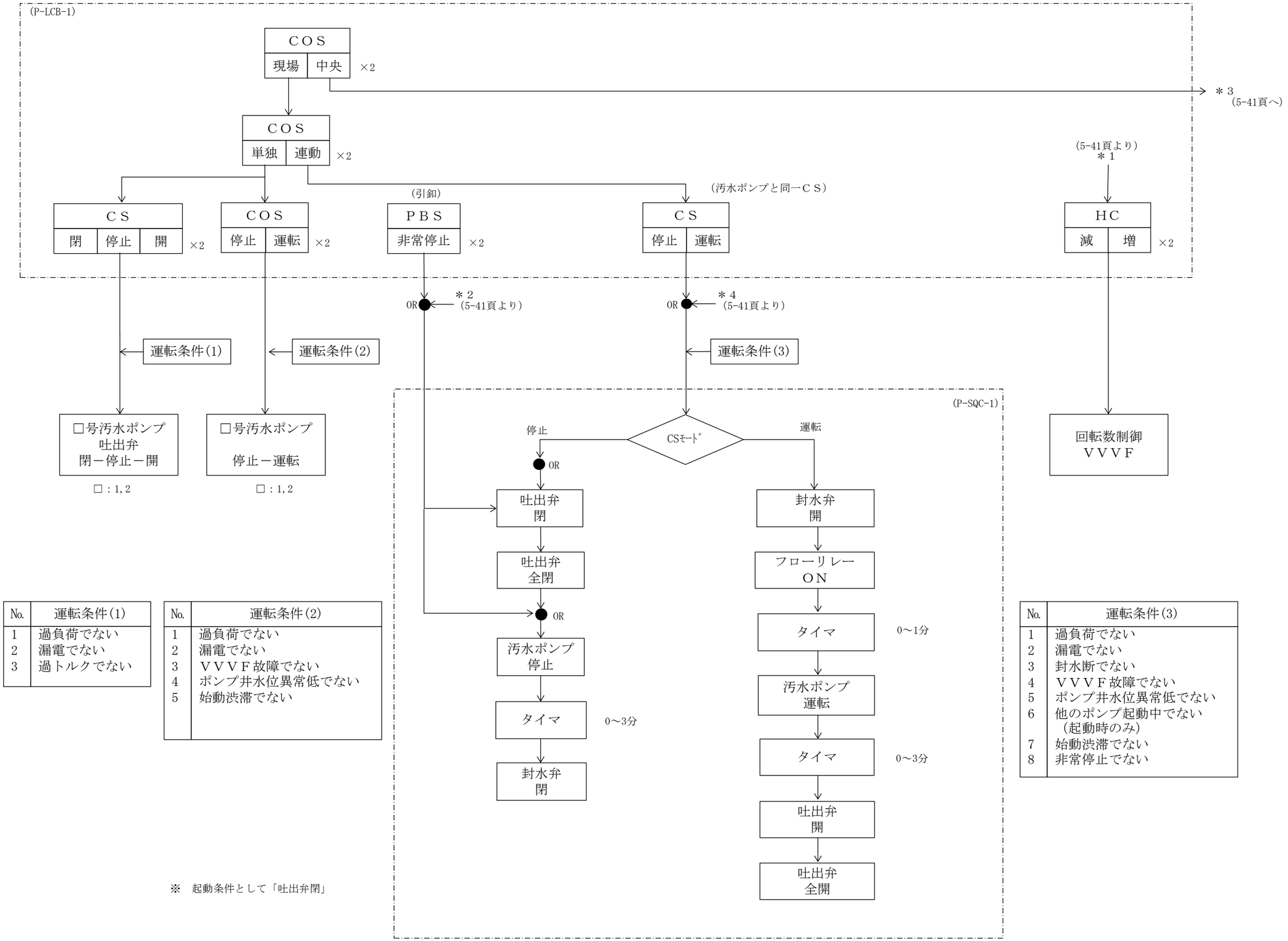
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

No.1,2自動除塵機（No.２は将来）



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない
4	過電流検出器動作でない

１，２号汚水ポンプ



No.	運転条件(1)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

No.	運転条件(2)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ＶＶＶＦ故障でない
4	ポンプ井水位異常低でない
5	始動渋滞でない

No.	運転条件(3)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	ＶＶＶＦ故障でない
5	ポンプ井水位異常低でない
6	他のポンプ起動中でない （起動時のみ）
7	始動渋滞でない
8	非常停止でない

※　起動条件として「吐出弁閉」

４，５号汚水ポンプ

(P-LCB-6)

COS（現場／中央）×1(2)

COS（単独／連動）×1(2)

CS（閉／停止／開）×1(2)

COS（停止／運転）×1(2)

PBS（非常停止）×1　(引卸)

COS（停止／運転）　(汚水ポンプと同一ＣＳ)

×既設（全体）

＊3 (5-41頁へ)

OR ← ＊2 (5-41頁より)

OR ← ＊4 (5-41頁より)

運転条件(1)

運転条件(2)

無送水

運転条件(3)

□号汚水ポンプ 吐出弁 閉－停止－開

□：4,5 (№4将来)

□号汚水ポンプ 停止－運転

□：4,5 (№4将来)

(P-SQC-1)

OR

CSﾓｰﾄﾞ

停止

運転

OR

吐出弁 閉

吐出弁 全閉

OR

汚水ポンプ 停止

タイマ　0～3分

封水弁 閉

封水弁 開

フローリレー ＯＮ

タイマ　0～1分

汚水ポンプ 運転

タイマ　0～3分

吐出弁 開

吐出弁 全開

(注)

１．自動、連動時の無送水検知(P-SQC)
・５号ポンプは逆止弁に無送水検知用リミットがある。
（１号、２号ポンプはなし）
・運転時は吐出弁開き始め→遅延タイマ０～５分（2.5分）→リミットONにて無送水異常とし非常停止する。
・停止時は停止処理開始以降にリミットがＯＮしても異常表示はしないものとする。

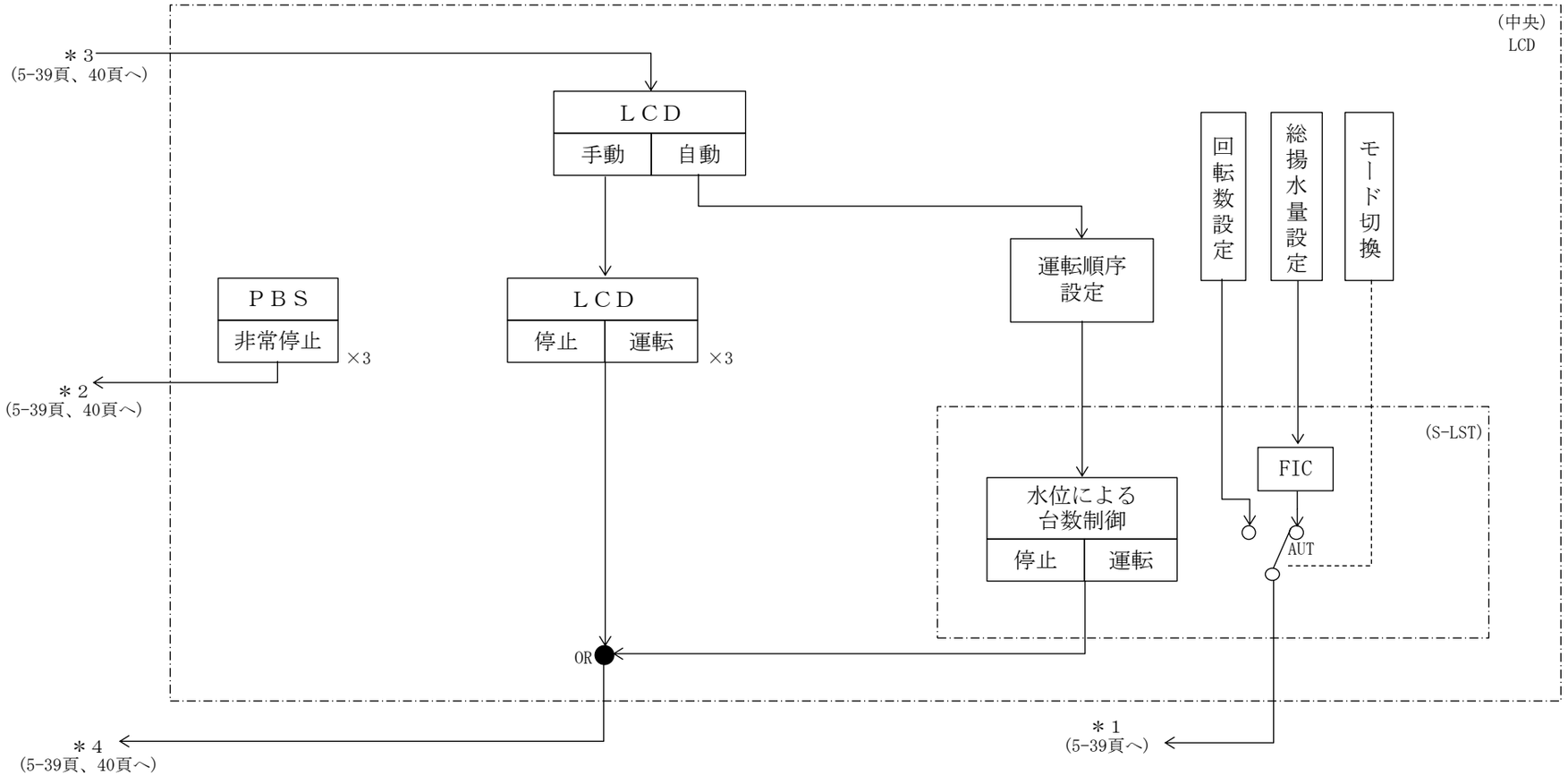
No.	運転条件(1)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

No.	運転条件(2)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	ポンプ井水位異常低でない
5	起動渋滞でない
6	非常停止でない

No.	運転条件(3)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	ポンプ井水位異常低でない
5	起動渋滞でない
6	非常停止でない
7	他のポンプ起動中でない
8	無送水でない

※　起動条件として「吐出弁閉」

１，２，４，５号汚水ポンプ


（中央）
LCD
＊3
（5-39頁、40頁へ）
ＬＣＤ
手動
自動
回転数設定
総揚水量設定
モード切換
運転順序設定
ＰＢＳ
非常停止
×3
ＬＣＤ
停止
運転
×3
（S-LST）
FIC
水位による台数制御
停止
運転
AUT
OR
＊2
（5-39頁、40頁へ）
＊4
（5-39頁、40頁へ）
＊1
（5-39頁へ）

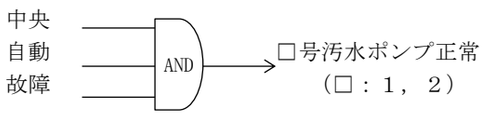
汚水ポンプ自動制御（Ｓ－ＬＳＴ）

１号，２号汚水ポンプ（可変速）及び５号ポンプ（固定速）の自動制御を行う。
（下記では１号、２号ポンプを便宜上、先発機、次発機と称す）

１．運転順序設定

１号，２号

２．制御条件



３．故障飛び越し

運転すべきポンプが異常の場合、故障飛び越しを行う。

４．制御方法

１号、２号汚水ポンプについては、揚水流量制御、設定ＭＶをＲ－ＳＶとし、回転数制御を行う。

・ポンプ井水位がH以上となりＨ１以下であれば、先発機が可変速制御運転を行いＬまで下がったら先発機停止。
先発機運転時にＨ１以上となれば先発機は可変速制御から100％運転となり、Ｌ１以下で可変速制御へ戻る。
Ｈ２以上となれば次発機も100％運転を行い、Ｌ１以下となれば、次発機を停止する。
Ｈ３以上となれば５号ポンプも運転を行い、Ｌ１以下となれば、５号ポンプを停止する。

・ポンプ井水位がＨ１以上Ｈ２以下で先発機が固定運転を行って、５分間たってもＬ１以下まで下がらない時は次発機100％運転をかけ、
さらに５分間たってもＬ１以下まで下がらない時は、５号ポンプも運転する。

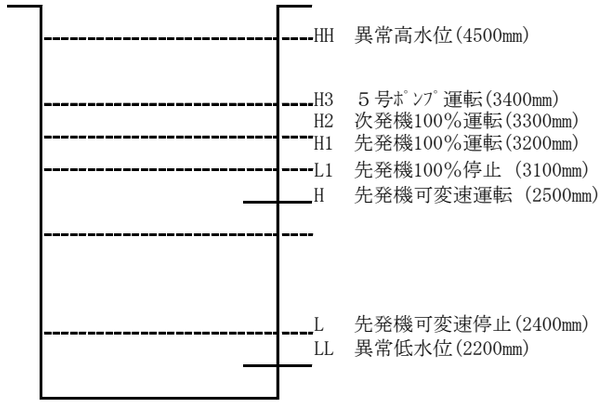
・ポンプ井水位がＨ２以上で次発機100％運転を行って、５分間たってもＬ１以下まで下がらない時は、５号ポンプも運転する。

・先発機故障、又は現場が手動となった時は、次発機がH以上で可変速制御運転を行いＨ１以上で100％運転、Ｈ２以上で５号ポンプを運転し、
Ｌ１以下となれば、５号ポンプを停止し、Ｌまで下がったら次発機停止。

・次発機故障時、又は現場が手動となった時は、先発機がH以上で可変速制御運転を行いＨ１以上で100％運転、
Ｈ２以上で５号ポンプを運転し、Ｌ１以下となれば、５号ポンプを停止し、Ｌまで下がったら先発機停止。

・先発機次発機共故障、又は現場が手動となった時は、H以上で５号ポンプを運転し、Ｌまで下がったら５号ポンプ停止。

・母線停電にて自動運転不可とする。（汚水ポンプｎ台運転要求をＯＦＦにする）



注　記

１．ＣＲＴでの運転順序設定は１号と２号のみとする。（将来３号，４号，および今回５号は設定不要）
２．ポンプ井排水ポンプは中央自動運転しないものとし、中央での運用は手動のみとする。
３．ポンプ井排水ポンプに代わり、５号汚水ポンプを自動運転する。
５号汚水ポンプの制御方法はポンプ井排水ポンプと同じとする。

ﾎﾟﾝﾌﾟ井排水ﾎﾟﾝﾌﾟ (1/2)

(P-LCB-2)

COS
現場 | 中央 ×2

＊1 (5-44頁へ)

COS
単独 | 連動 ×2

(排水ポンプと同一ＣＳ)

CS
閉 | 停止 | 開 ×2

COS
停止 | 運転 ×2

COS
停止 | 運転

OR ← ＊2 (5-44頁より)

運転条件(1)

運転条件(2)

運転条件(3)

ポンプ井排水
ポンプ吐出弁
閉－停止－開

□：1,2

ポンプ井
排水ポンプ
停止－運転

□：1,2

(P-SQC-1)

CSﾓｰﾄﾞ

停止

運転

吐出弁
閉

吐出弁
全閉

排水ポンプ
停止

タイマ 0～3分

封水弁
閉

封水弁
開

フローリレー
ＯＮ

タイマ 0～1分

排水ポンプ
運転

タイマ 0～3分

吐出弁
開

吐出弁
全開

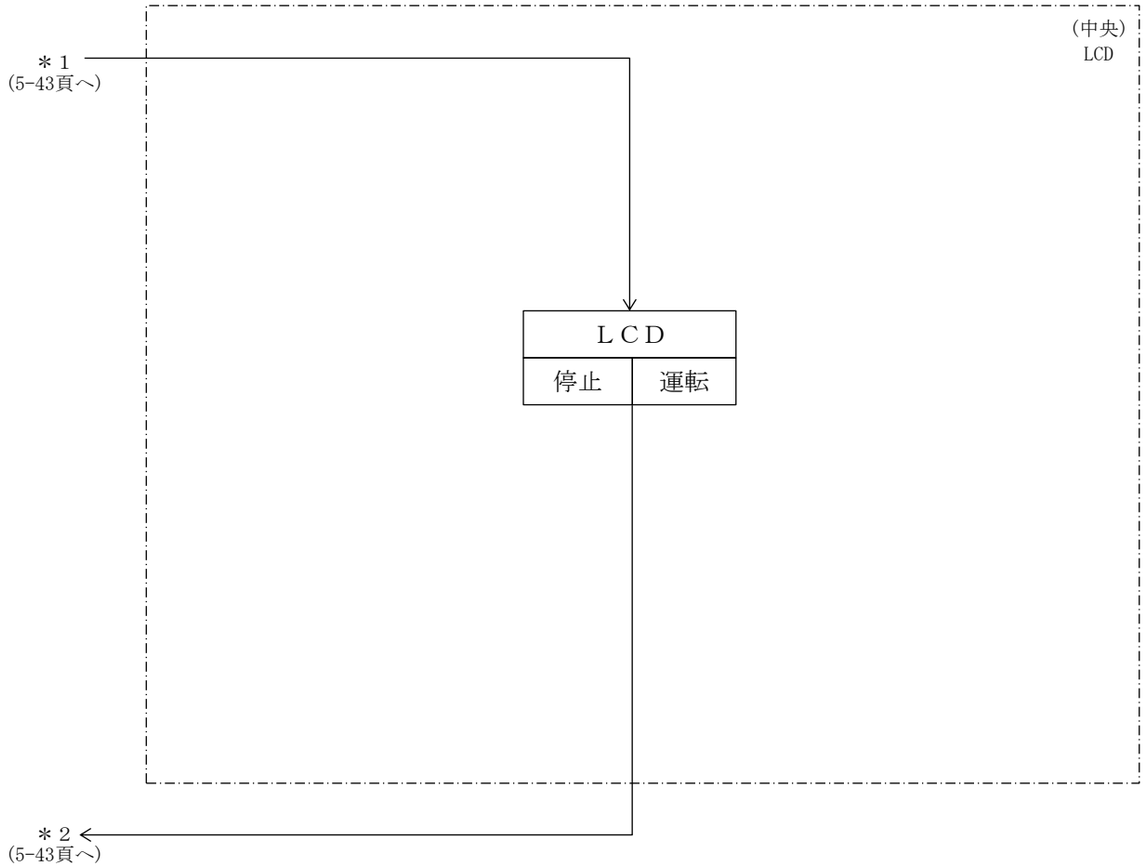
No.	運転条件(1)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

No.	運転条件(2)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ポンプ井水位異常低でない
4	起動渋滞でない

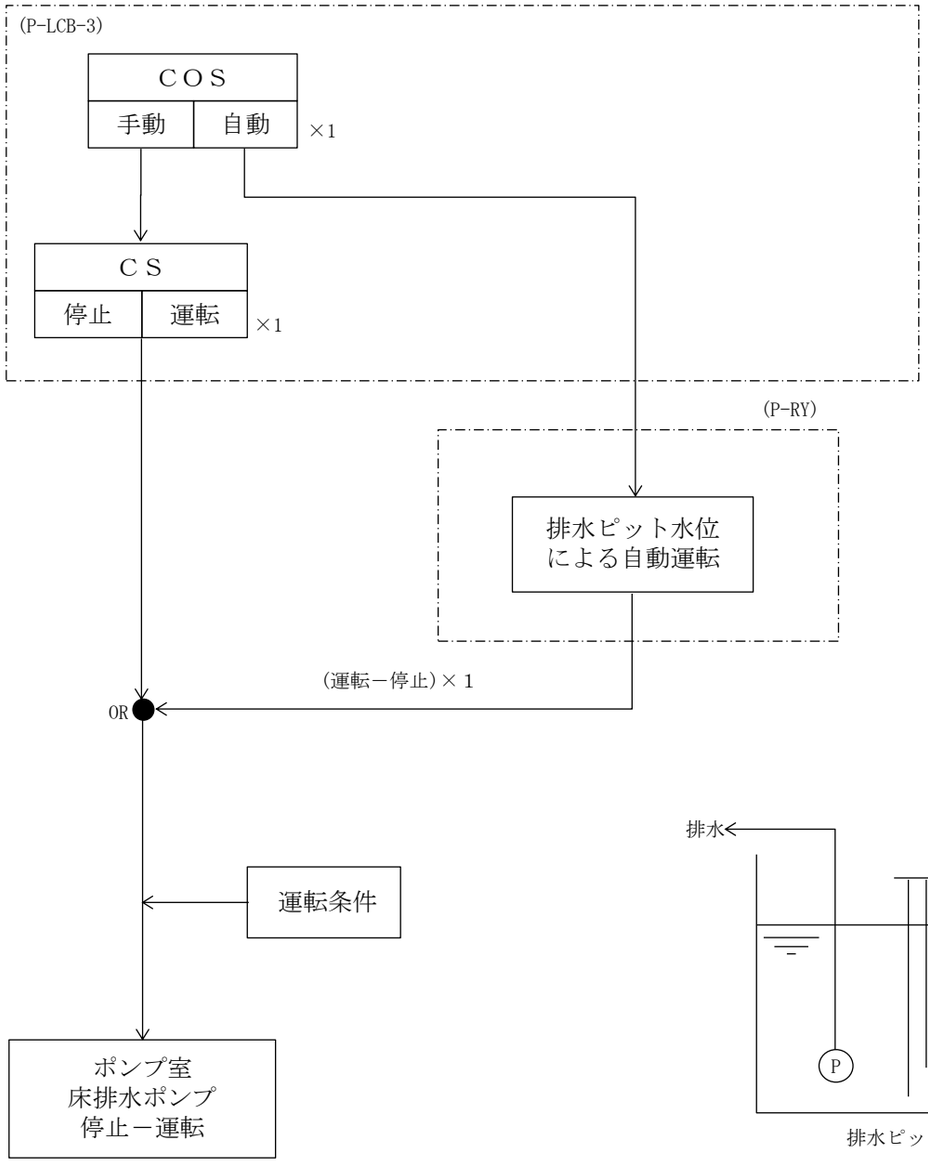
No.	運転条件(3)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	他のポンプ起動中でない（起動時のみ）
4	起動渋滞でない
5	非常停止でない
6	封水断でない
7	ポンプ井水位異常低でない

※　起動条件として「吐出弁閉」

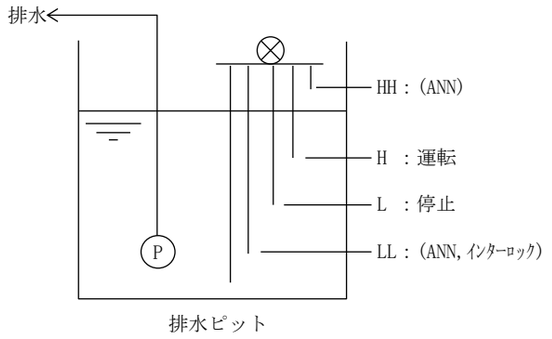
ポンプ井排水ポンプ(2/2)



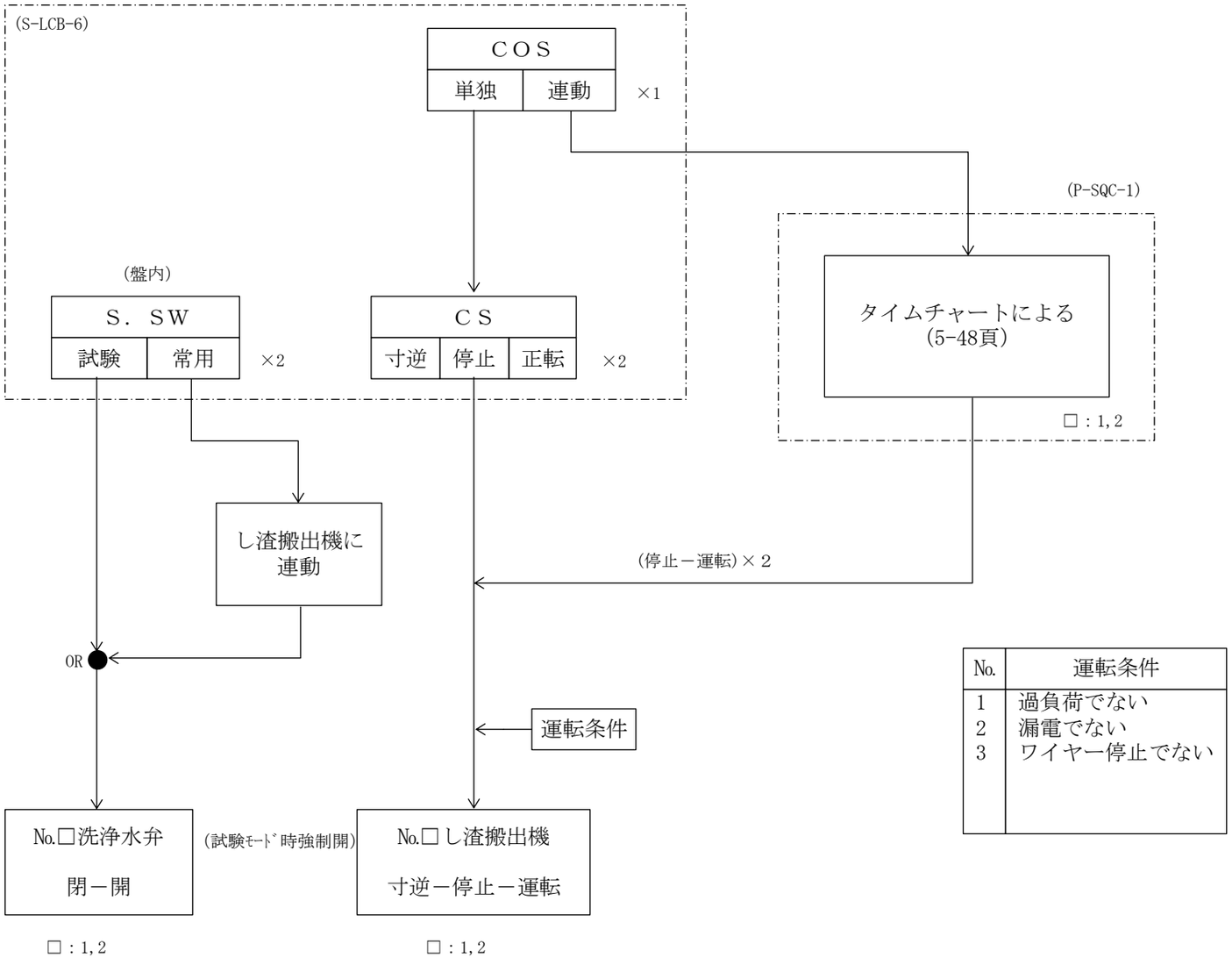
ポンプ室床排水ポンプ



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	排水ピット低水位(LL)でない

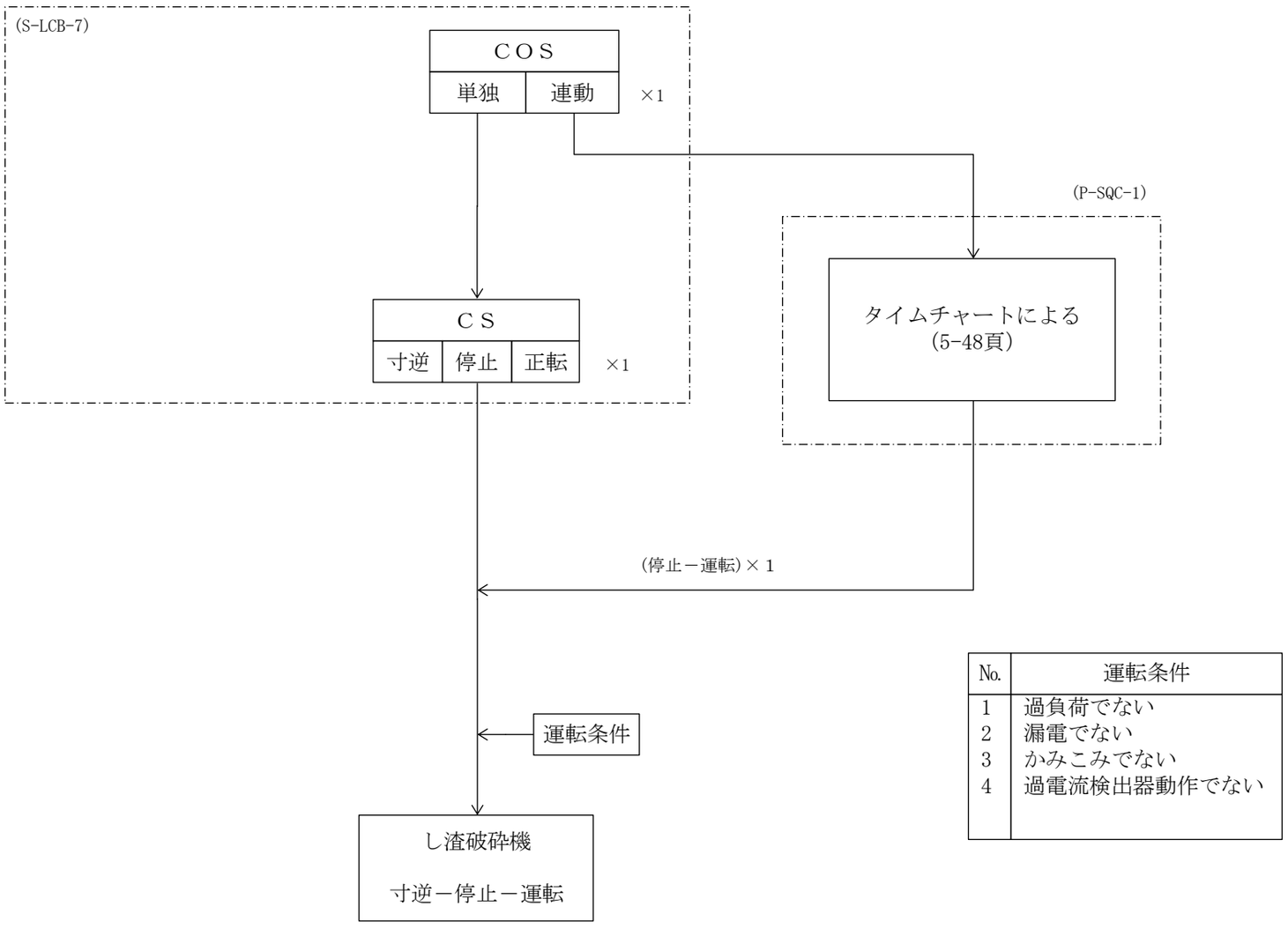


No.1,2し渣搬出機



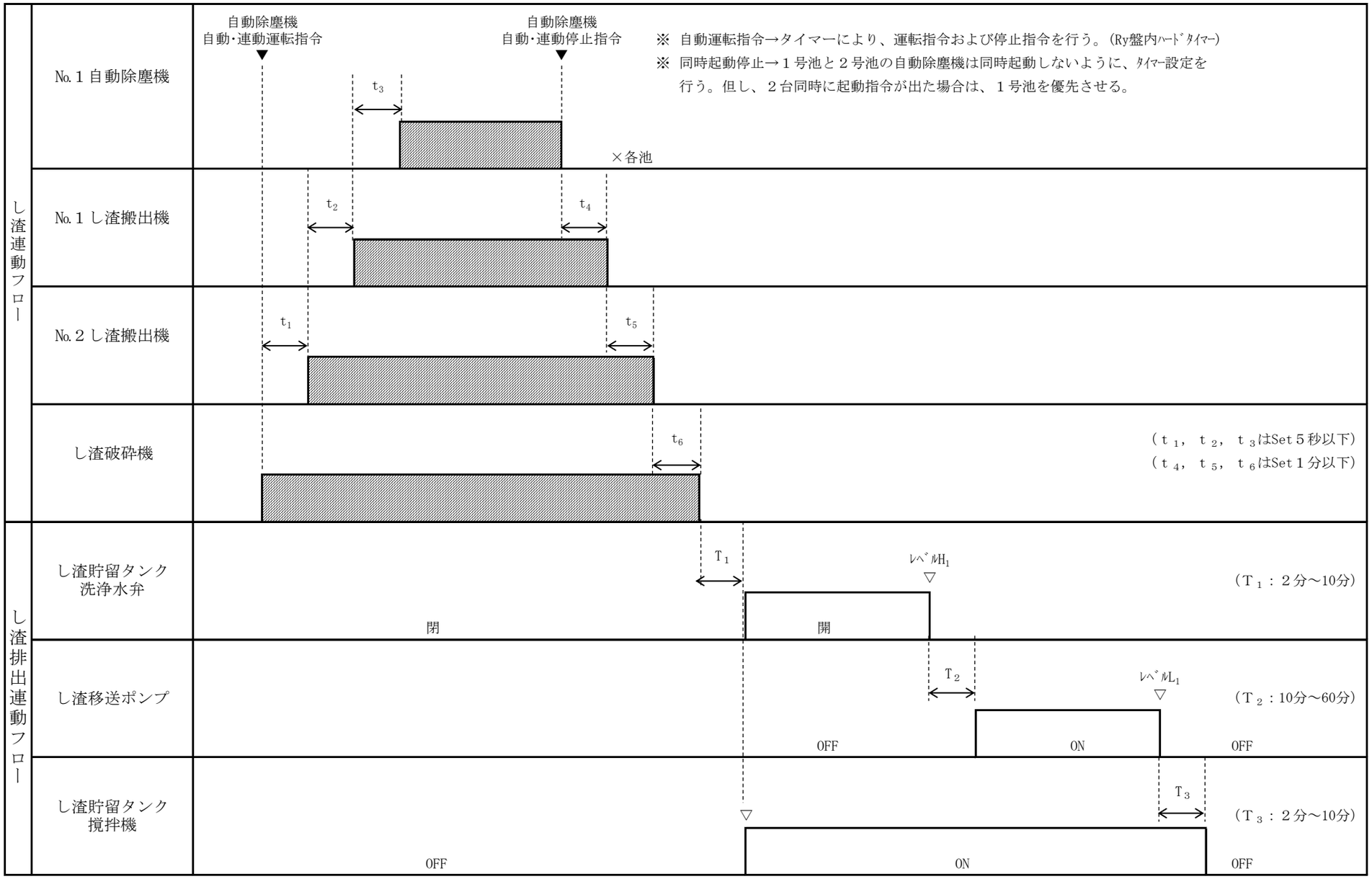
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ワイヤー停止でない

し渣破砕機

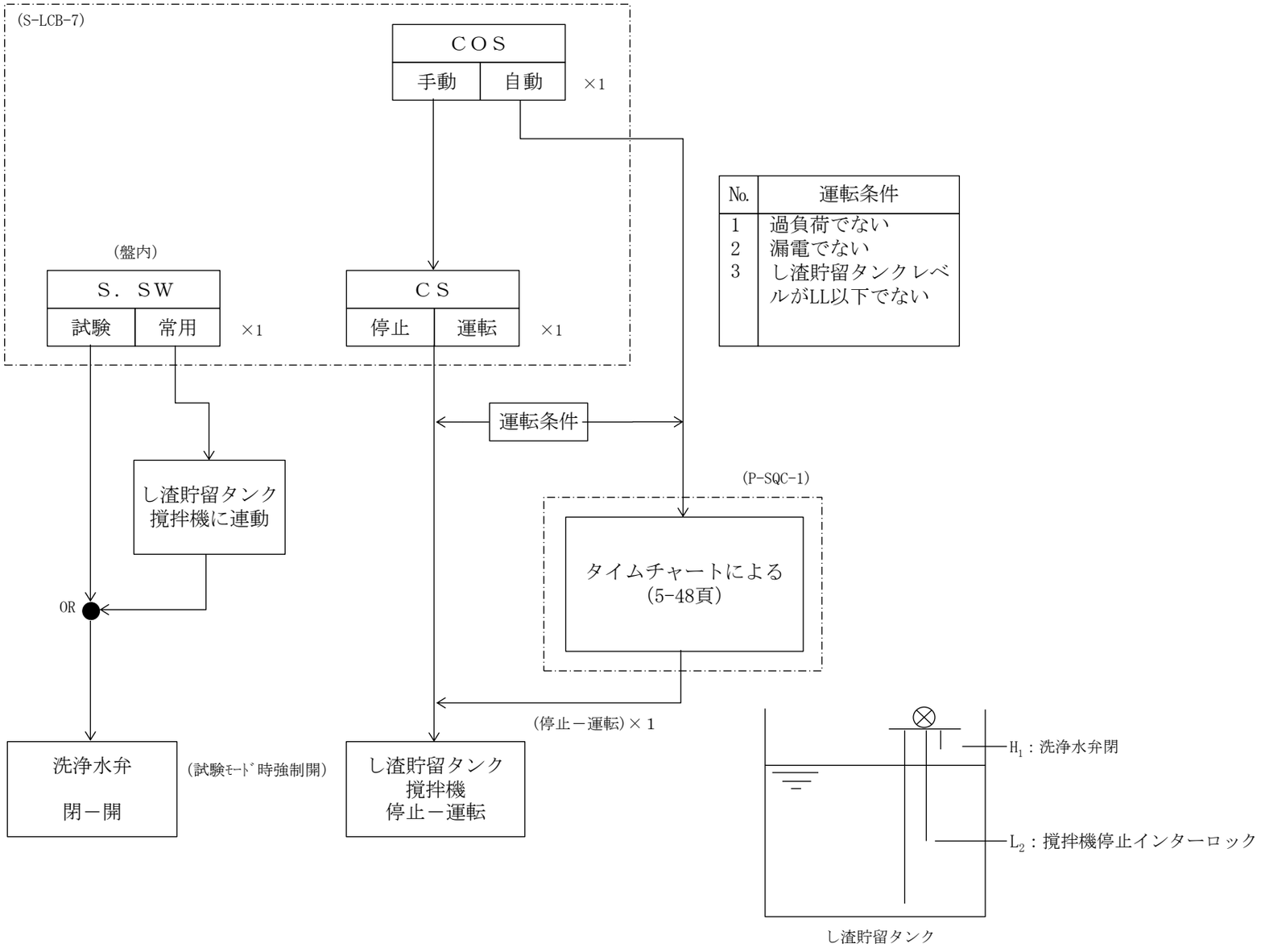


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	かみこみでない
4	過電流検出器動作でない

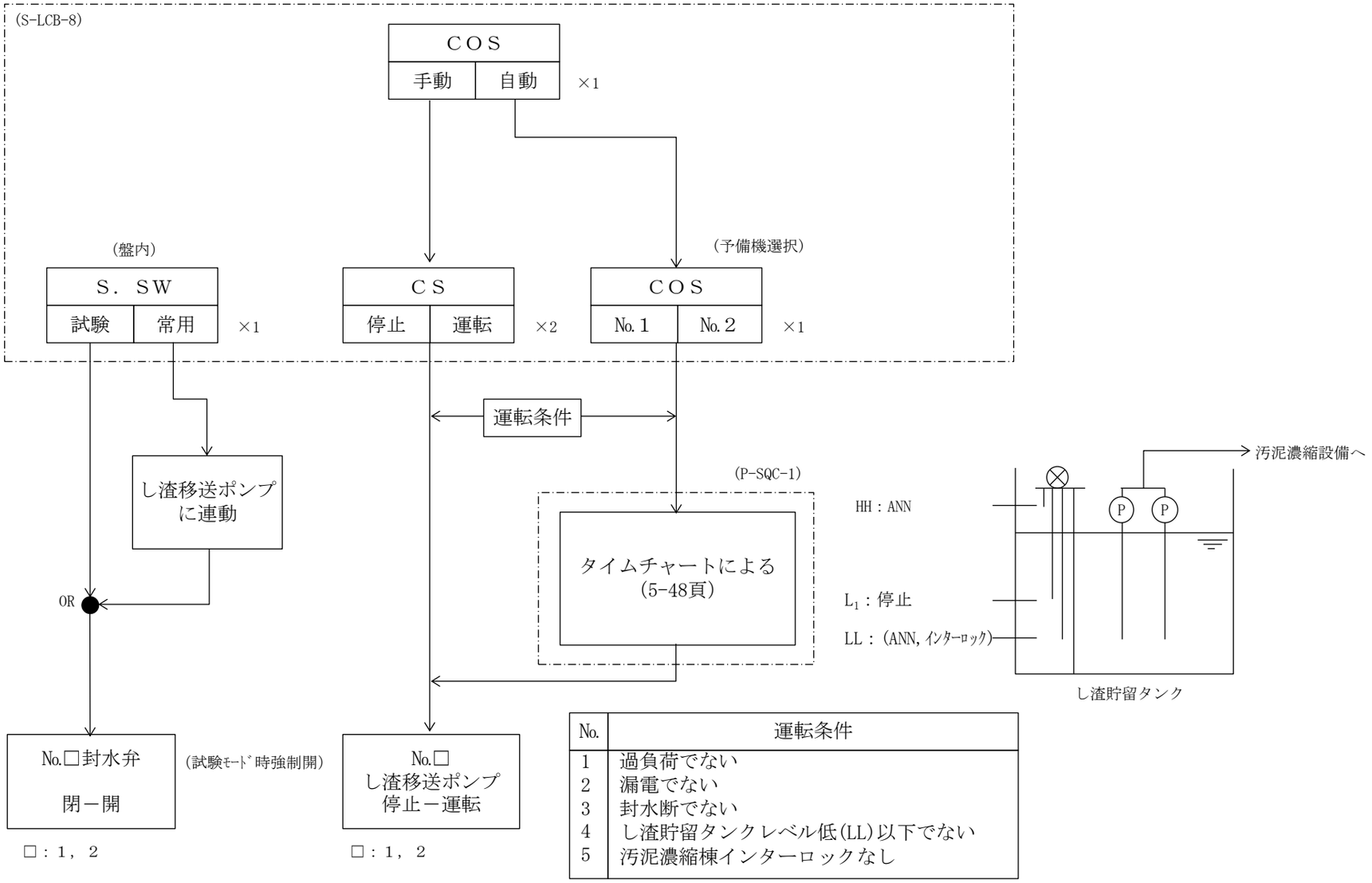
し渣連動フロー


し渣連動フロー
No.１自動除塵機
自動除塵機
自動・連動運転指令
自動除塵機
自動・連動停止指令
※ 自動運転指令→タイマーにより、運転指令および停止指令を行う。(Ry盤内ﾊｰﾄﾞﾀｲﾏｰ)
※ 同時起動停止→１号池と２号池の自動除塵機は同時起動しないように、ﾀｲﾏｰ設定を
行う。但し、２台同時に起動指令が出た場合は、１号池を優先させる。
t3
×各池
No.１し渣搬出機
t2
t4
No.２し渣搬出機
t1
t5
し渣破砕機
t6
(t1, t2, t3はSet５秒以下)
(t4, t5, t6はSet１分以下)
し渣排出連動フロー
し渣貯留タンク
洗浄水弁
T1
ﾚﾍﾞﾙH1
(T1：２分～10分)
閉
開
し渣移送ポンプ
T2
ﾚﾍﾞﾙL1
(T2：10分～60分)
OFF
ON
OFF
し渣貯留タンク
撹拌機
T3
(T3：２分～10分)
OFF
ON
OFF

し渣貯留タンク撹拌機

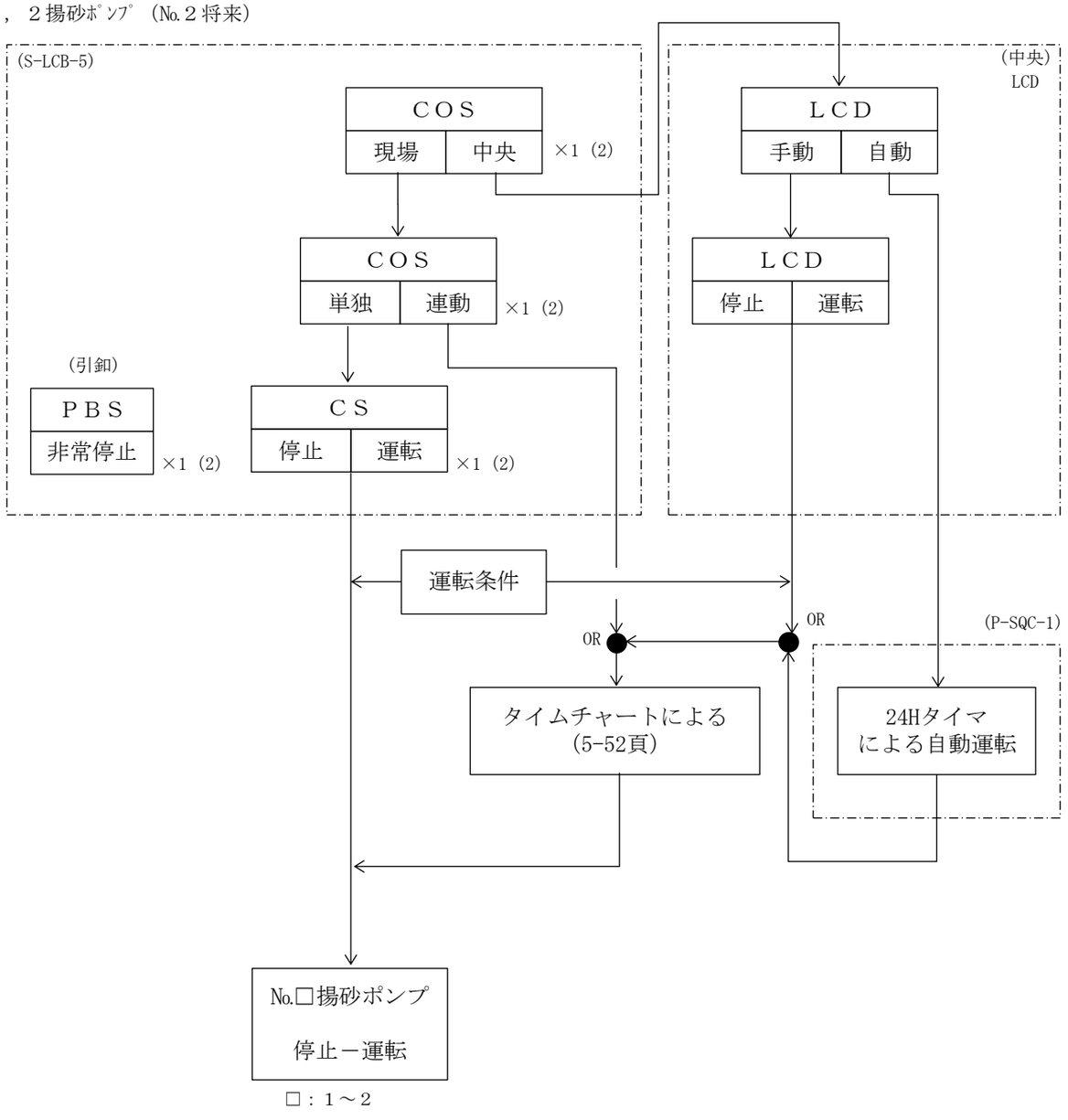

(S-LCB-7)
ＣＯＳ
手動
自動
×1
(盤内)
Ｓ．ＳＷ
試験
常用
×1
ＣＳ
停止
運転
×1
No.
運転条件
1
過負荷でない
2
漏電でない
3
し渣貯留タンクレベルがLL以下でない
運転条件
(P-SQC-1)
タイムチャートによる
(5-48頁)
し渣貯留タンク
撹拌機に連動
OR
洗浄水弁
閉－開
(試験ﾓｰﾄﾞ時強制開)
し渣貯留タンク
撹拌機
停止－運転
(停止－運転)×１
H1：洗浄水弁閉
L2：撹拌機停止インターロック
し渣貯留タンク

№１，２し渣移送ポンプ



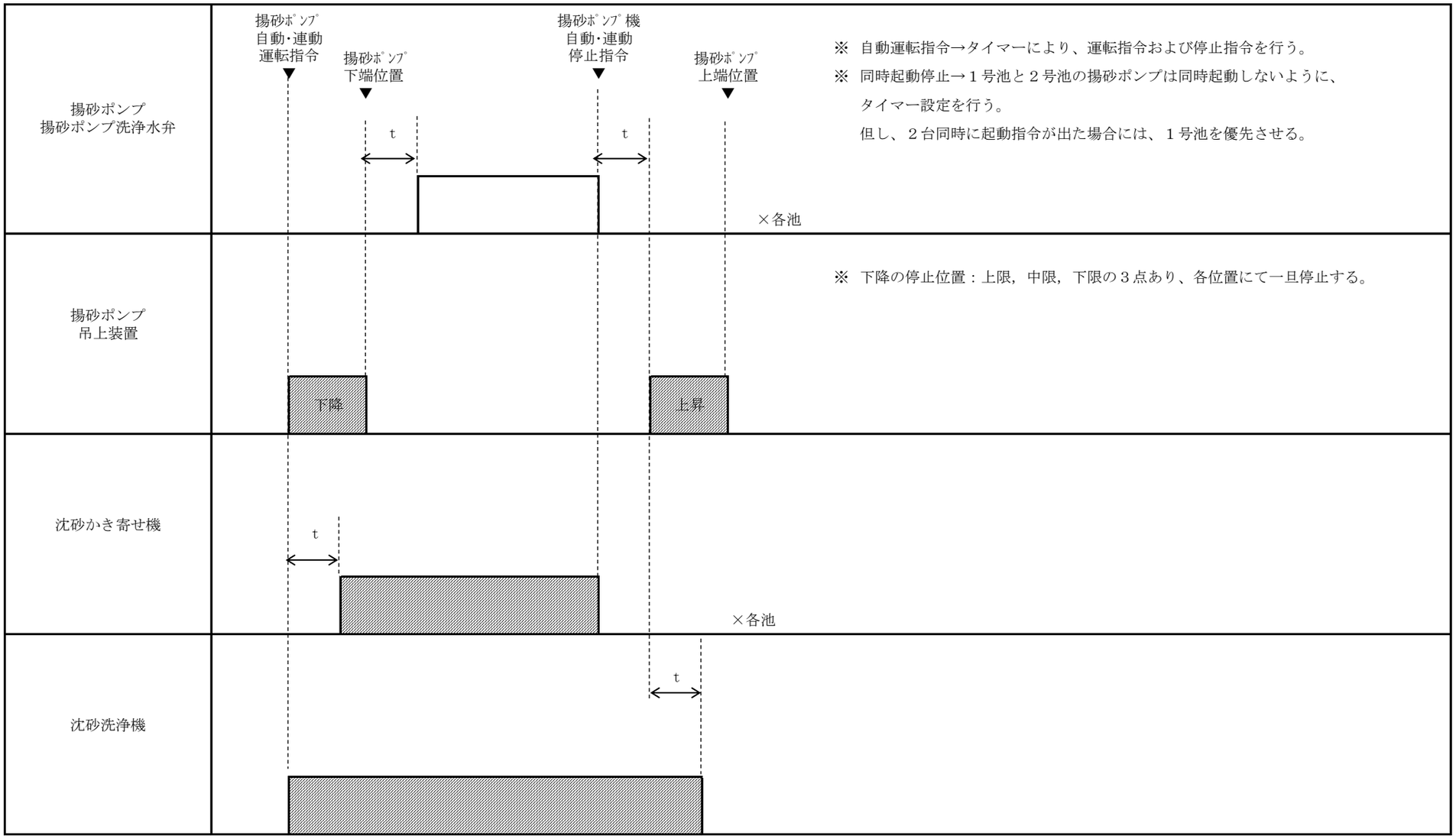
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	し渣貯留タンクレベル低(LL)以下でない
5	汚泥濃縮棟インターロックなし

No.１，２揚砂ﾎﾟﾝﾌﾟ（No.２将来）

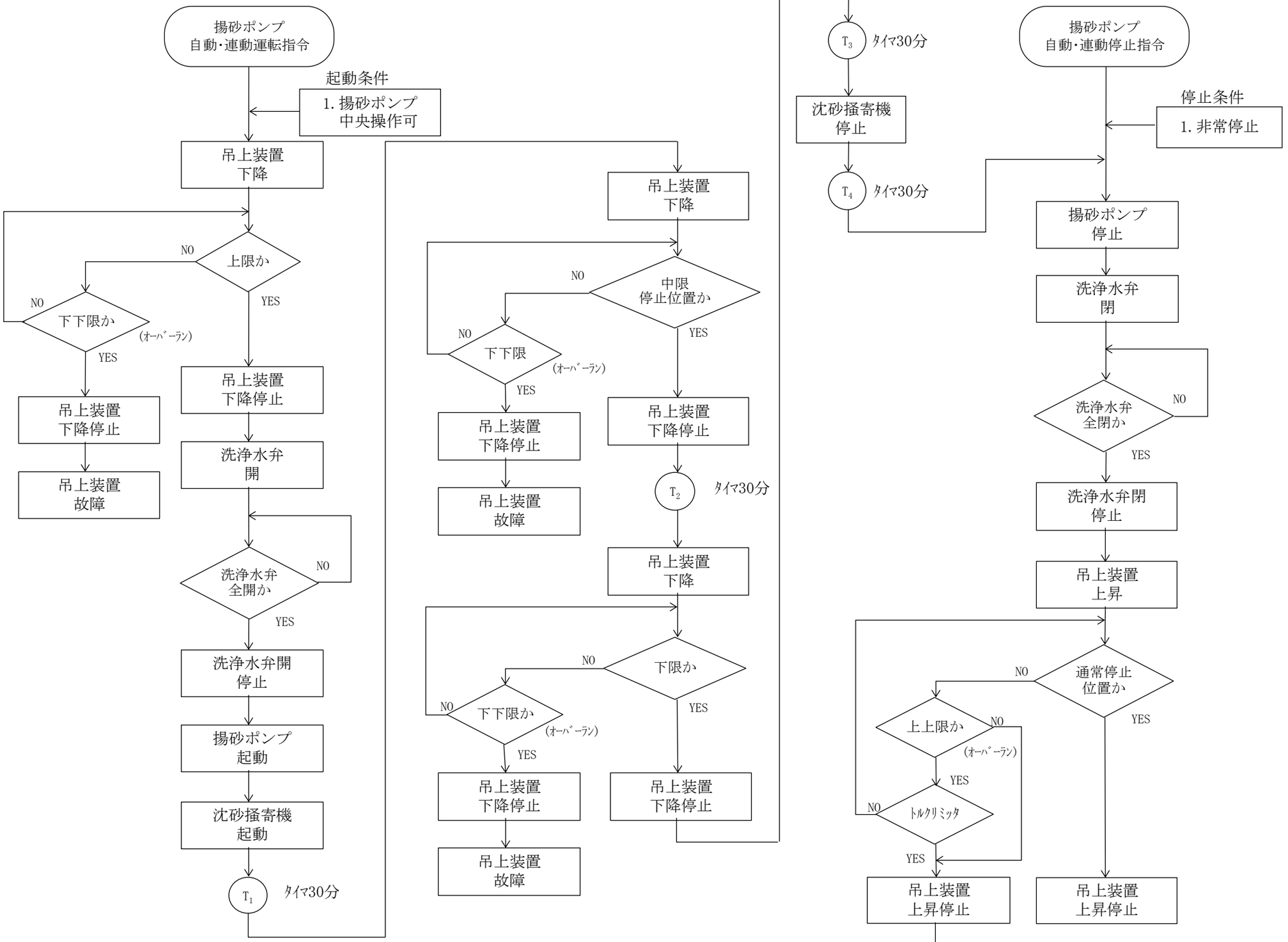


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	浸水でない
4	温度高でない
5	通常停止位置 （上限、中限、下限）にあり
6	非常停止でない
7	汚泥濃縮棟インターロックなし

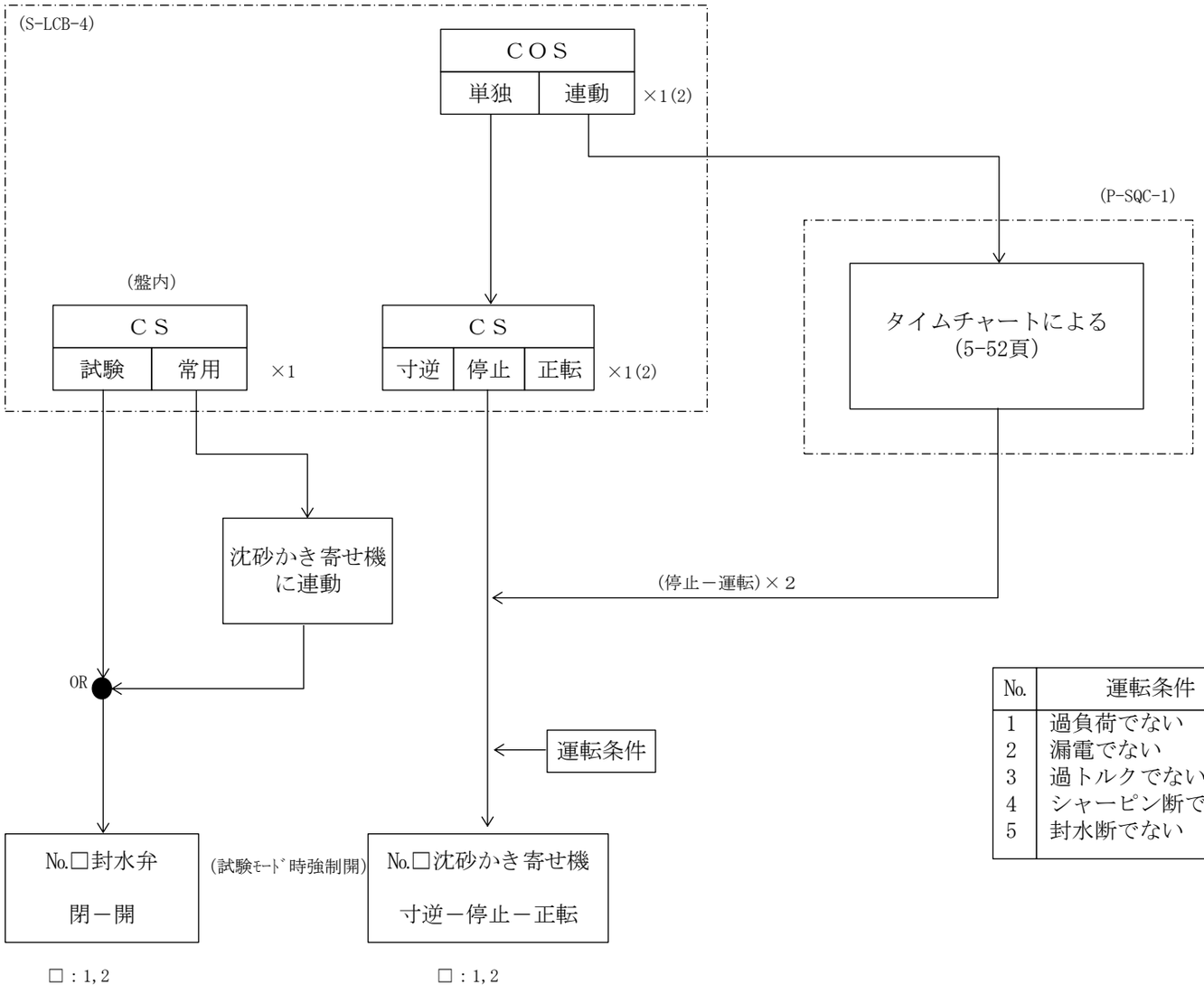
沈砂連動フロー


揚砂ﾎﾟﾝﾌﾟ
自動･連動
運転指令
揚砂ﾎﾟﾝﾌﾟ
下端位置
揚砂ﾎﾟﾝﾌﾟ機
自動･連動
停止指令
揚砂ﾎﾟﾝﾌﾟ
上端位置
t
t
×各池
揚砂ポンプ
揚砂ポンプ洗浄水弁
※ 自動運転指令→タイマーにより、運転指令および停止指令を行う。
※ 同時起動停止→１号池と２号池の揚砂ポンプは同時起動しないように、
タイマー設定を行う。
但し、２台同時に起動指令が出た場合には、１号池を優先させる。
揚砂ポンプ
吊上装置
下降
上昇
※ 下降の停止位置：上限，中限，下限の３点あり、各位置にて一旦停止する。
沈砂かき寄せ機
t
×各池
沈砂洗浄機
t

No.１，２揚砂ポンプ（沈砂連動運転　停止フロー）

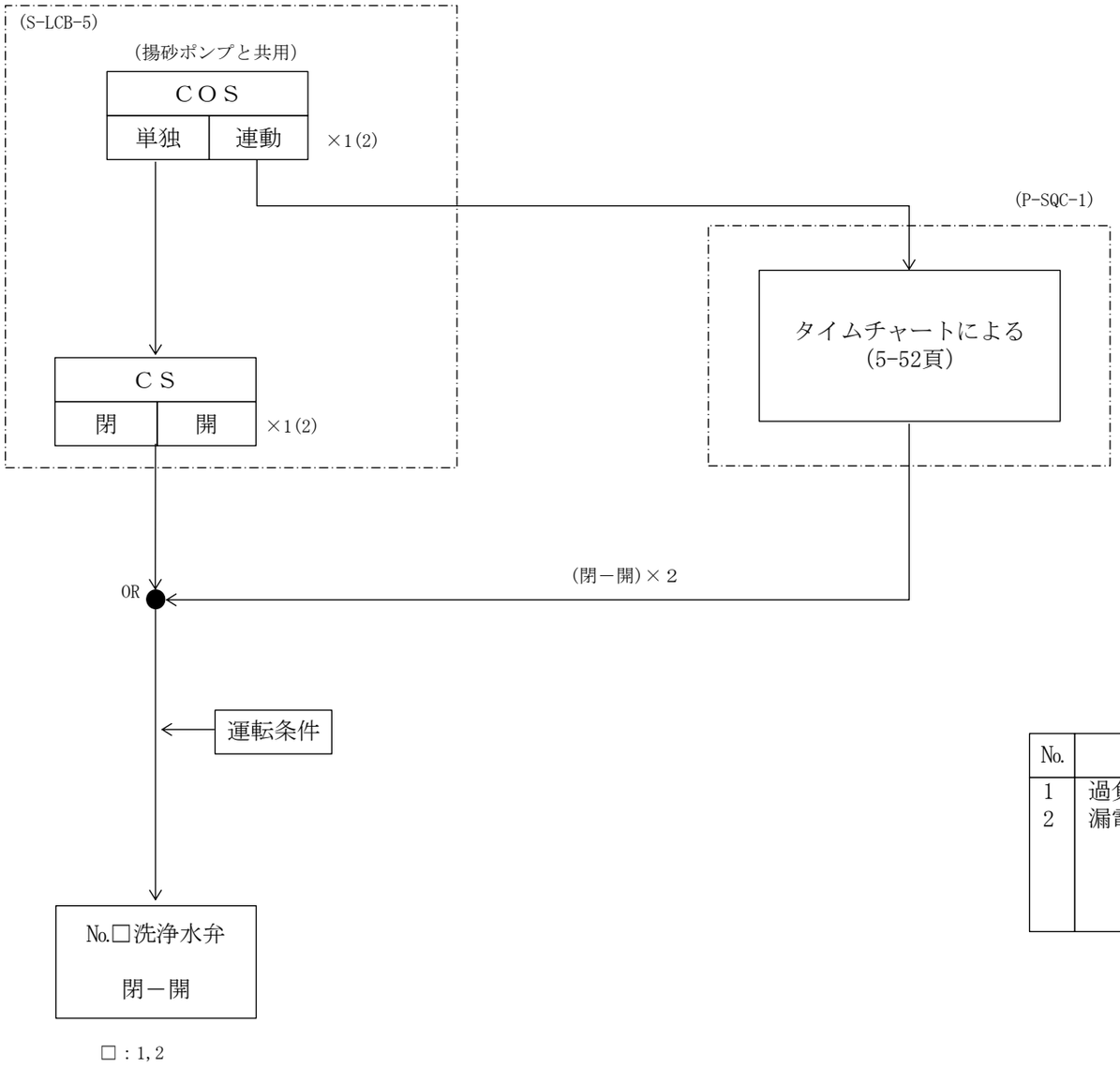


№１，２沈砂かき寄せ機（№２は将来）



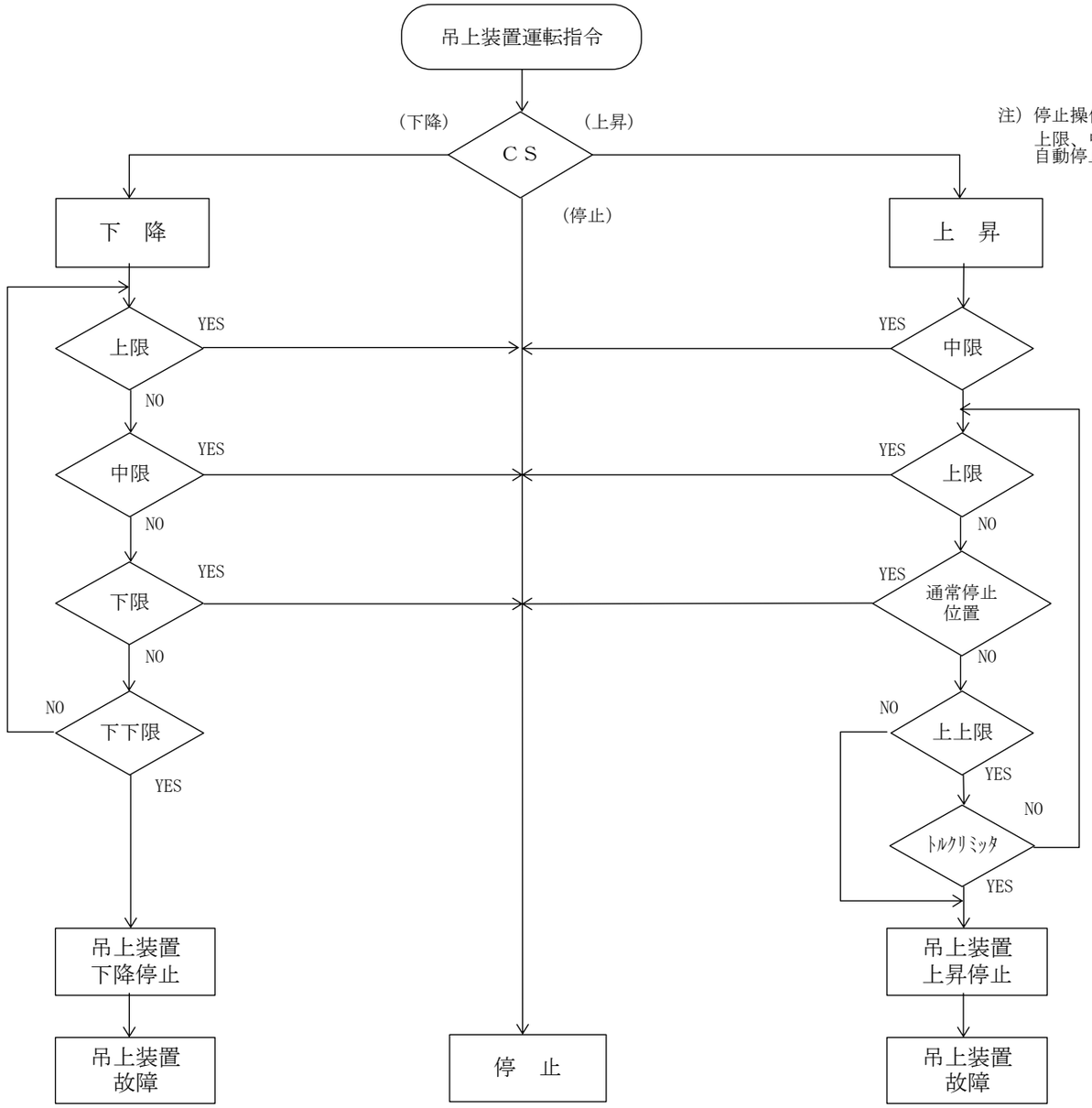
№.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない
4	シャーピン断でない
5	封水断でない

No.1,2揚砂ポンプ洗浄水弁（No.２は将来）



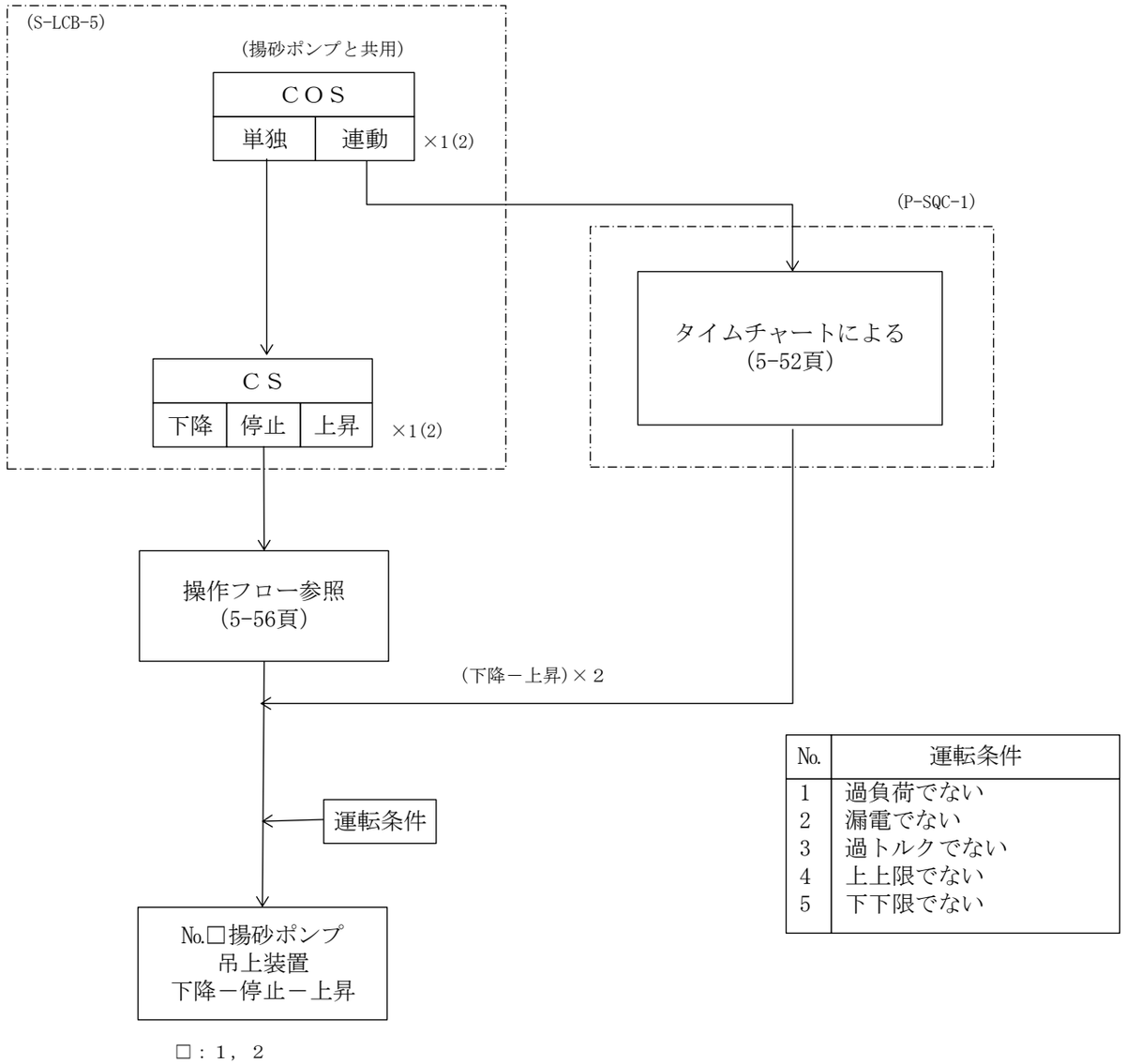
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない

No.1, 2ポンプ吊上装置



注）停止操作を行わない場合、通常停止位置、
上限、中限、下限リミットスイッチにて
自動停止します。

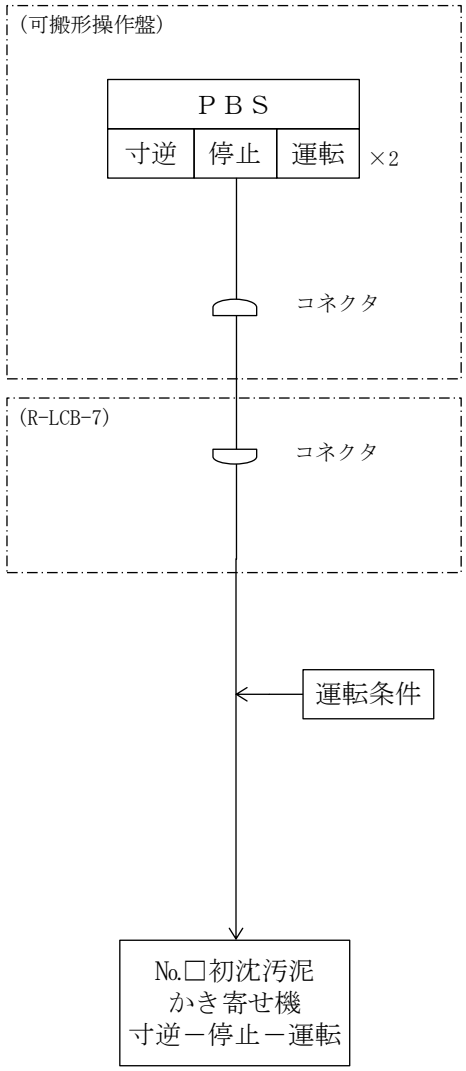
No.1,2揚砂ポンプ吊上装置（No.２は将来）



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない
4	上上限でない
5	下下限でない

□：１，２

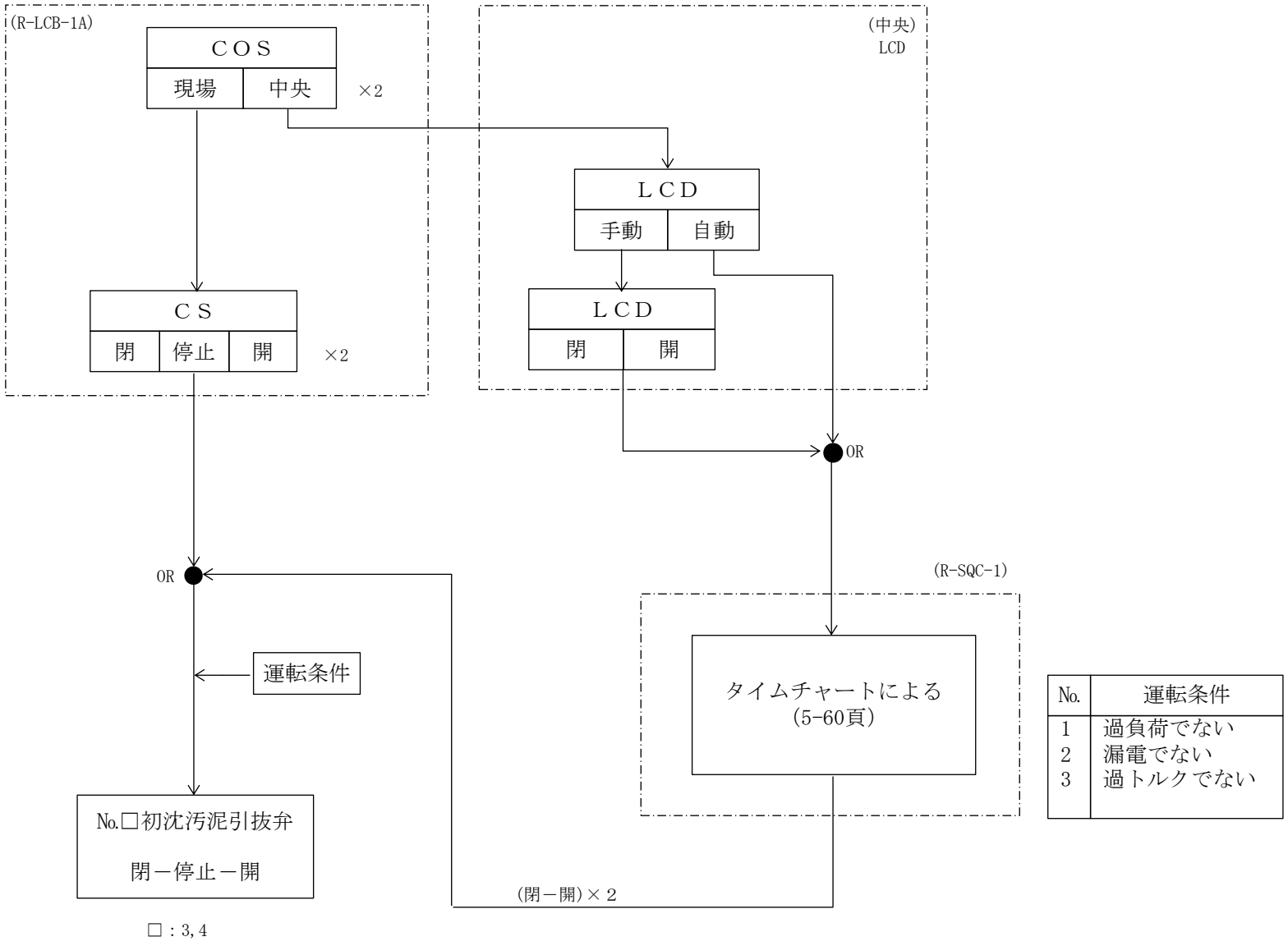
No.3,4初沈汚泥かき寄せ機



注）復電後自動再投入できること。
□：3,4

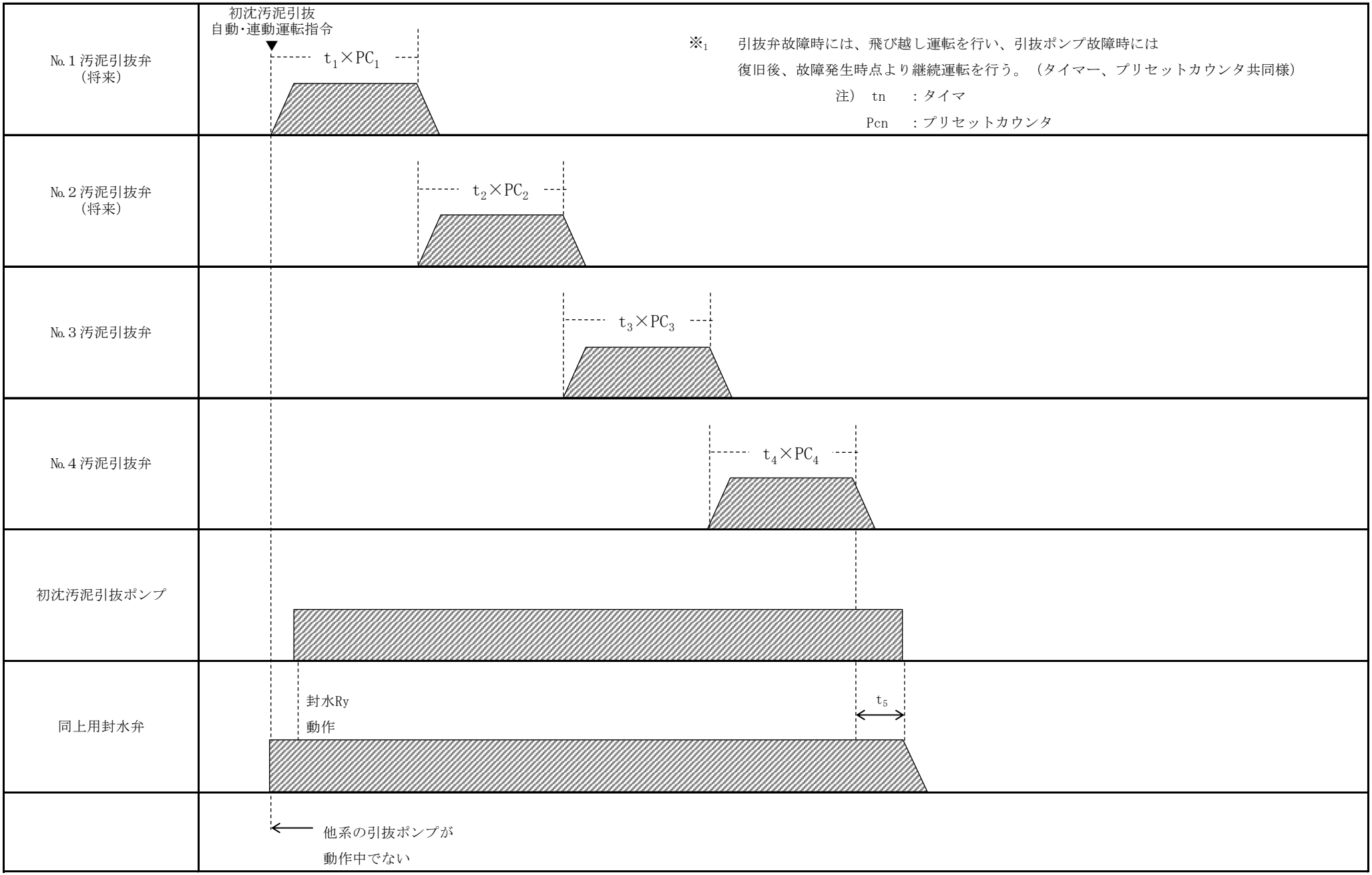
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	瞬時過電流でない
4	過トルクでない

No.3,4初沈汚泥引抜弁

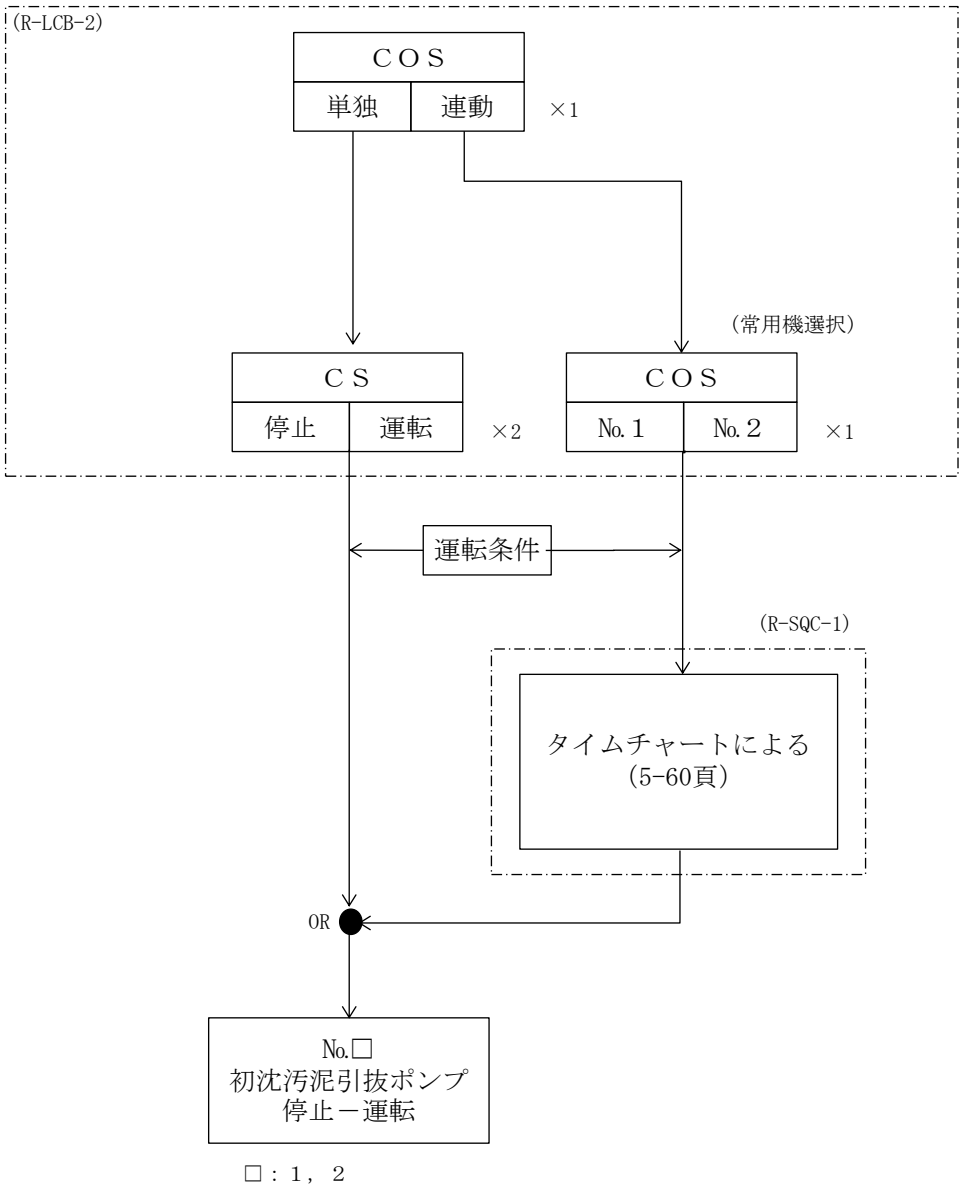


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

初沈汚泥引抜自動連動フロー

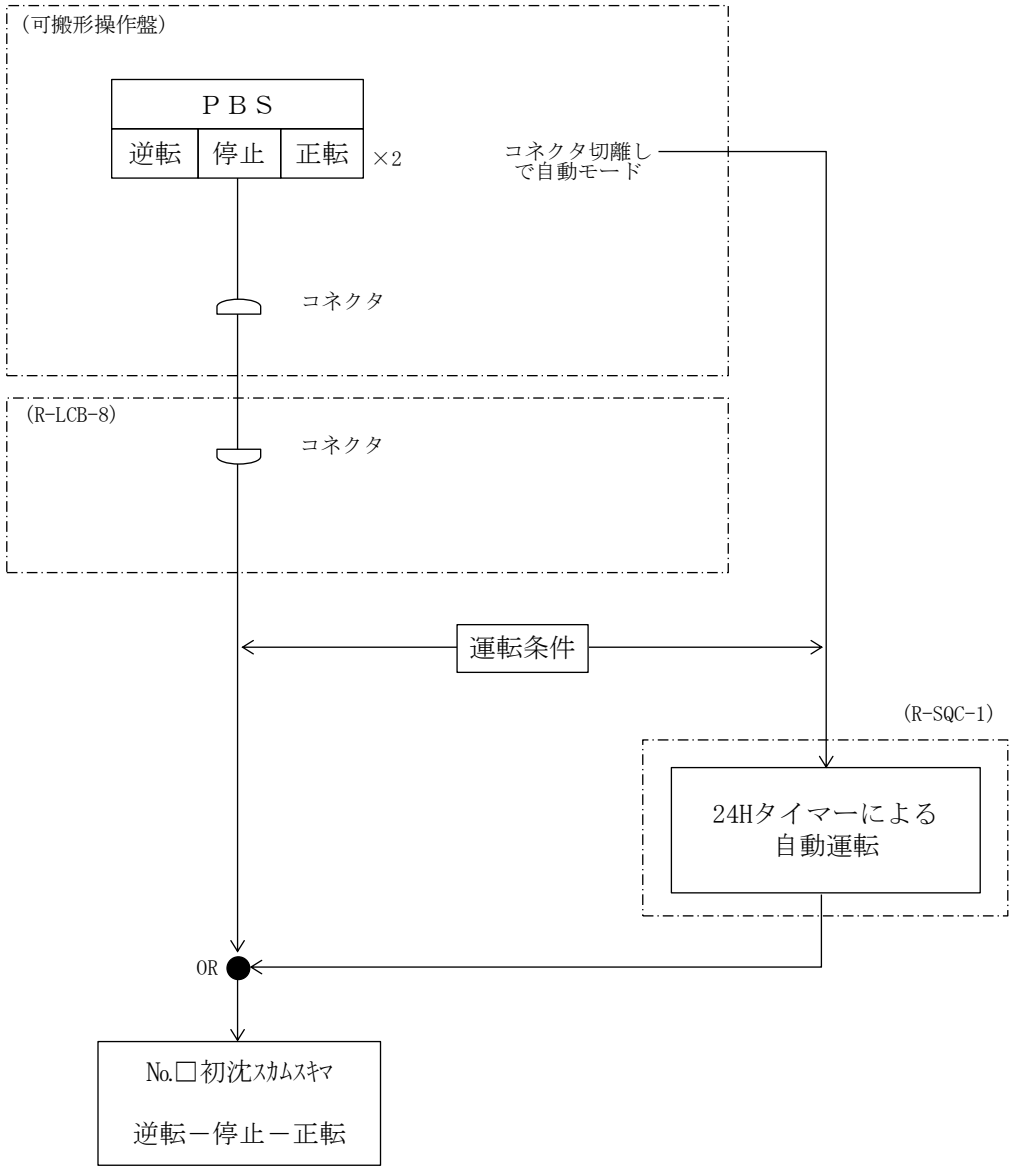


No.1,2初沈汚泥引抜ポンプ



No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない いずれかの初沈汚泥引抜弁が寸開である

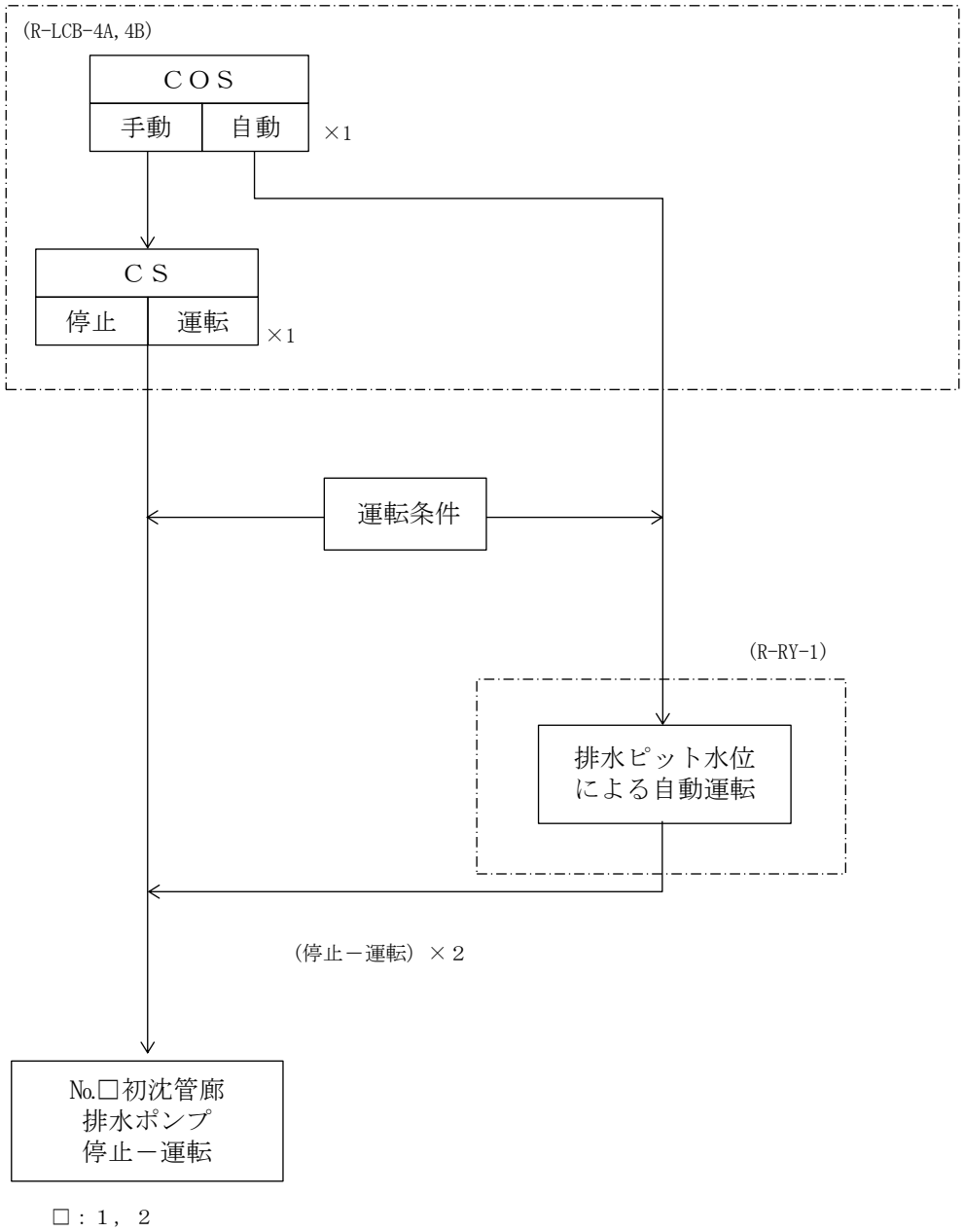
No.3,4初沈スカムスキマ



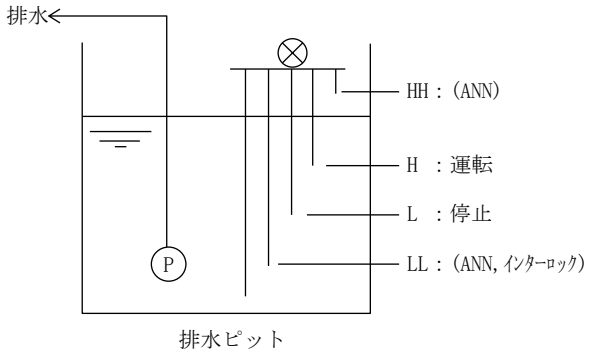
□：3,4

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

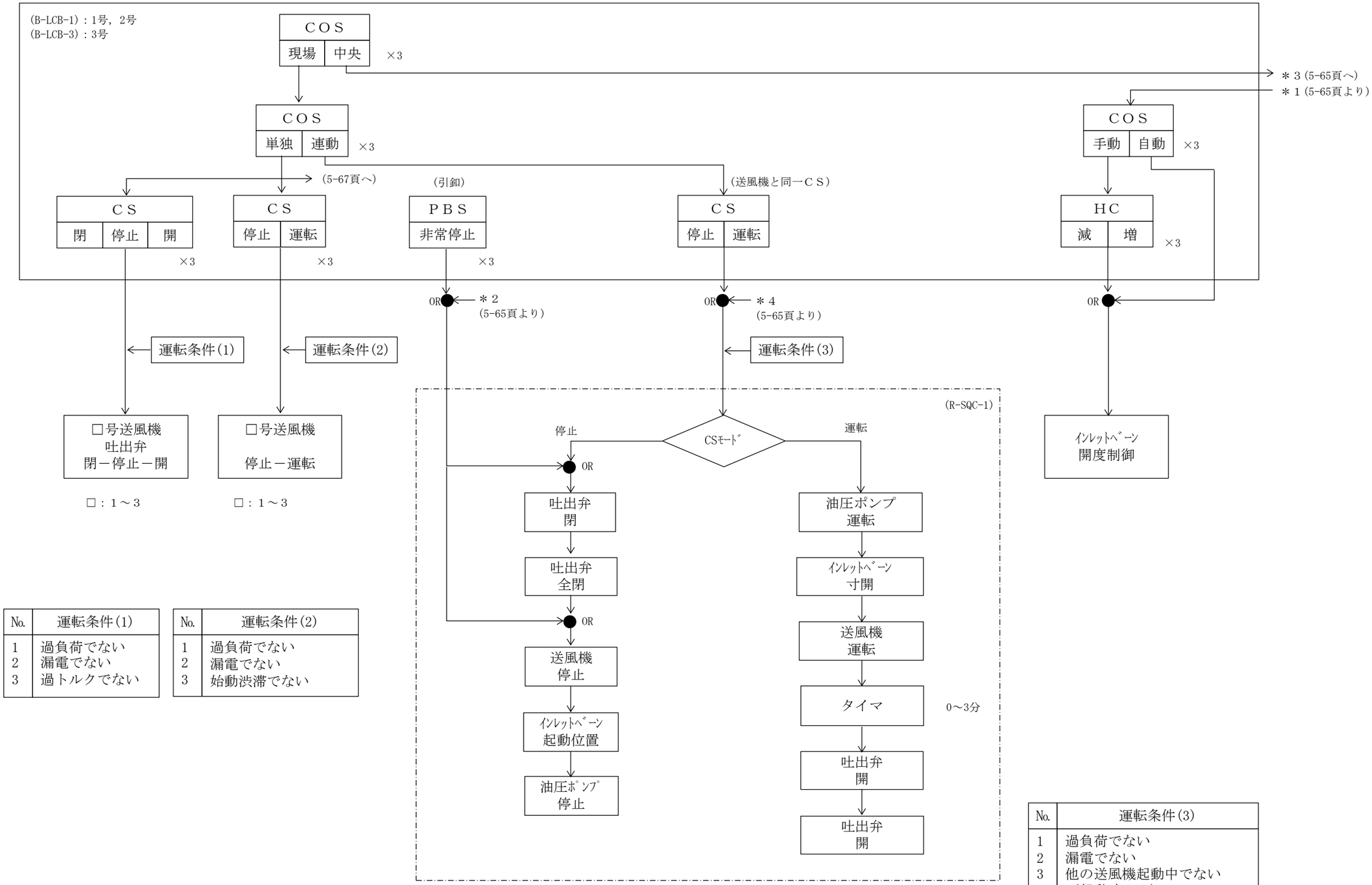
No.1,2初沈管廊　排水ポンプ



No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 排水ピット低水位(LL)でない



1～3号送風機(1/2)

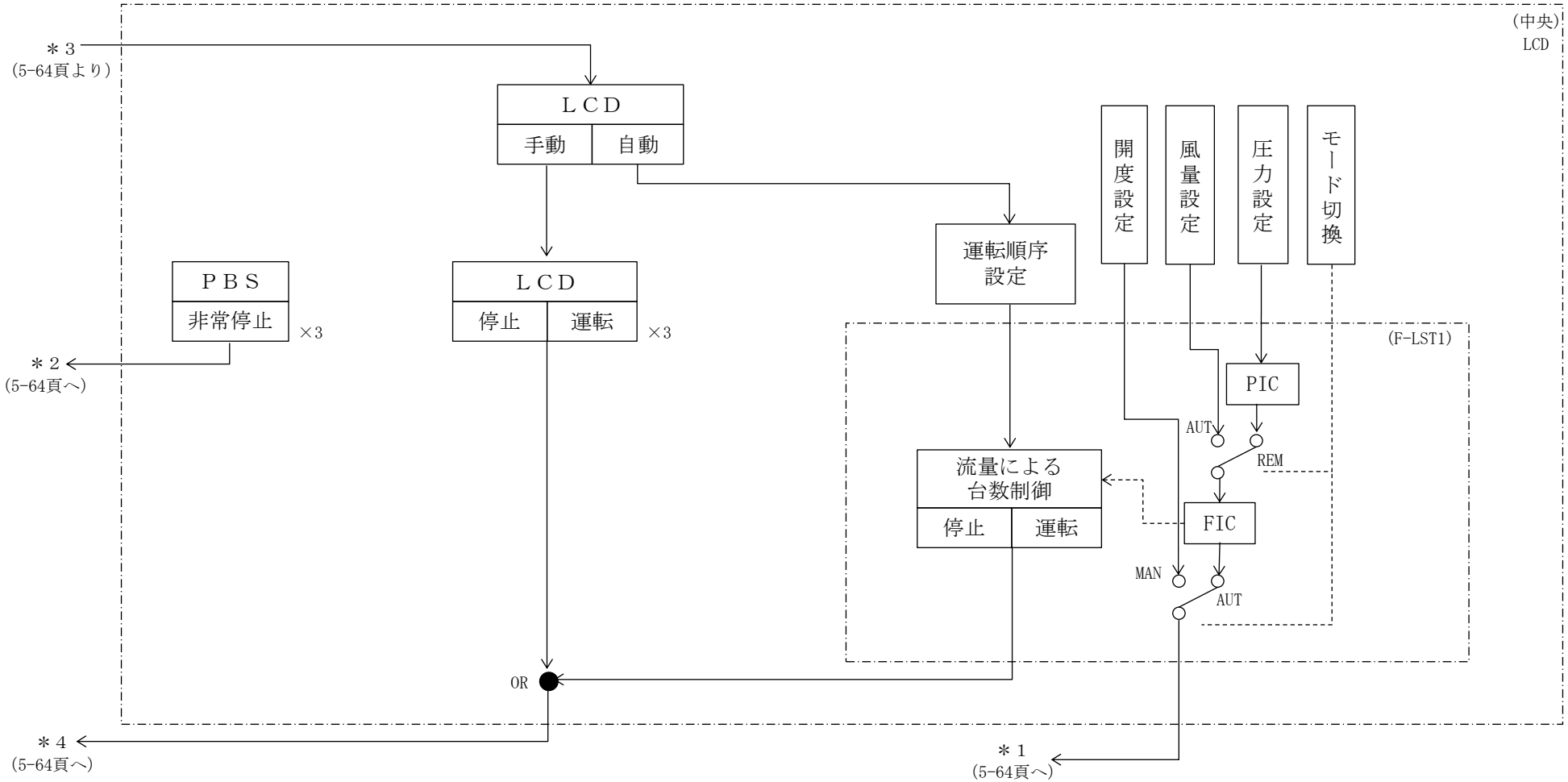


No.	運転条件(1)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

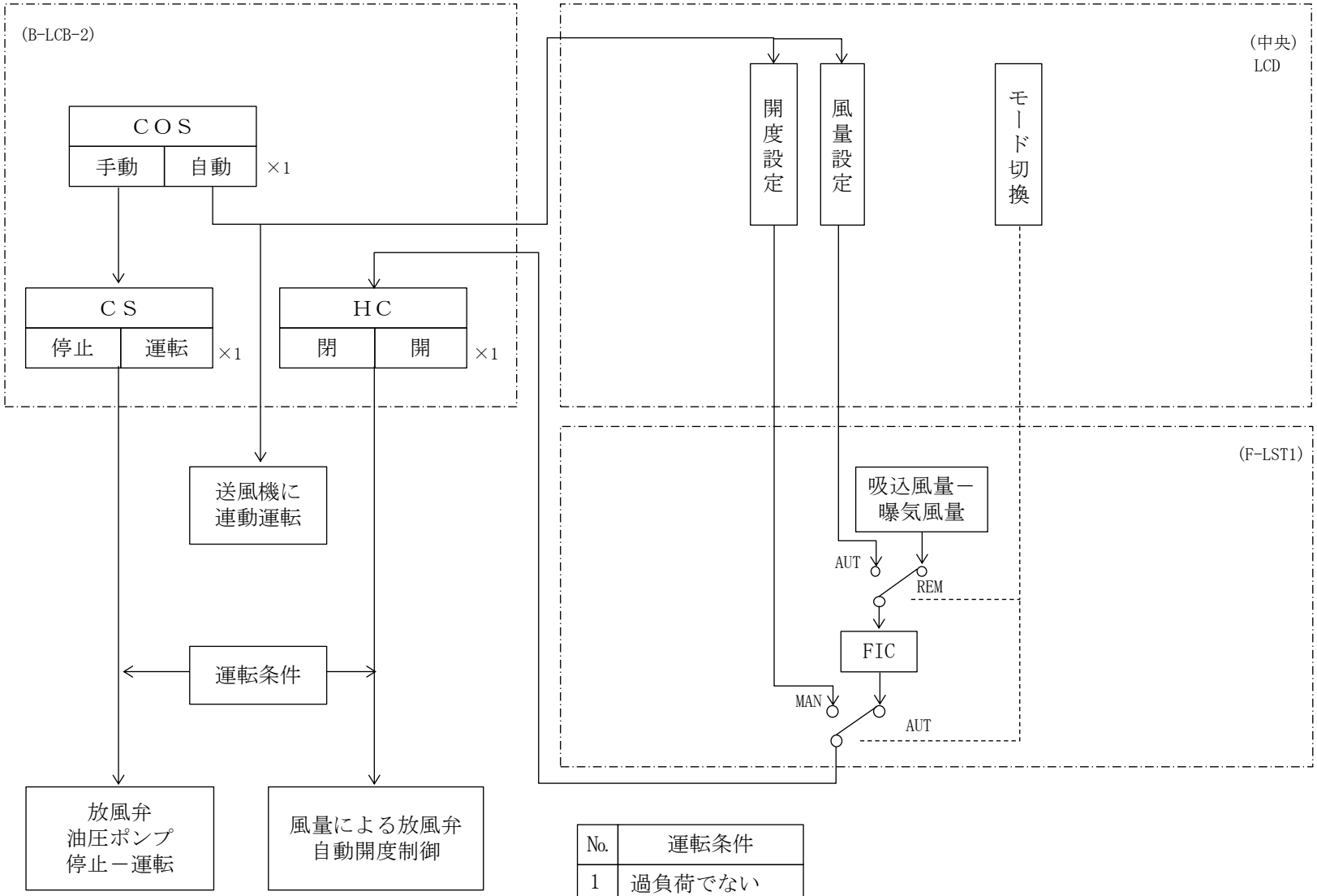
No.	運転条件(2)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	始動渋滞でない

No.	運転条件(3)
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	他の送風機起動中でない （起動時のみ）
4	始動渋滞でない

1～3号送風機（2/2）

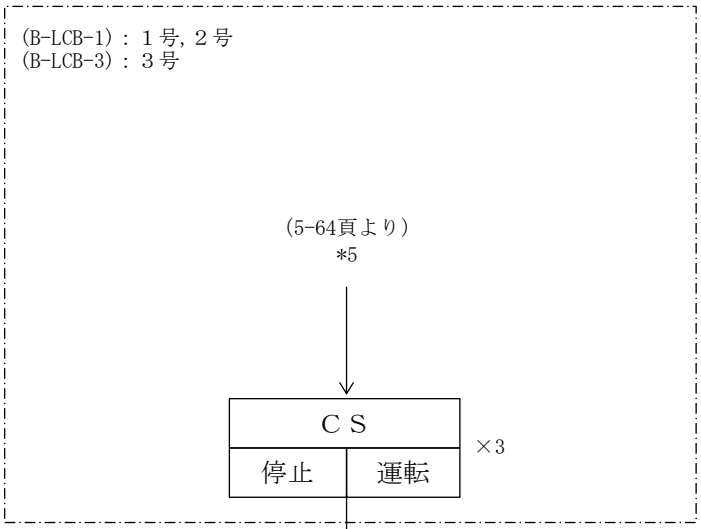

(中央)
LCD
＊3
(5-64頁より)
ＬＣＤ
手動
自動
運転順序
設定
開度設定
風量設定
圧力設定
モード切換
ＰＢＳ
非常停止
×3
＊2
(5-64頁へ)
ＬＣＤ
停止
運転
×3
(F-LST1)
PIC
AUT
REM
流量による
台数制御
停止
運転
FIC
MAN
AUT
OR
＊4
(5-64頁へ)
＊1
(5-64頁へ)

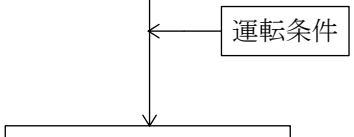
放風弁、油圧ポンプ

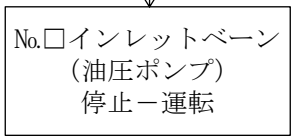


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	油圧異常でない

１～３号インレットベーン（油圧ポンプ）



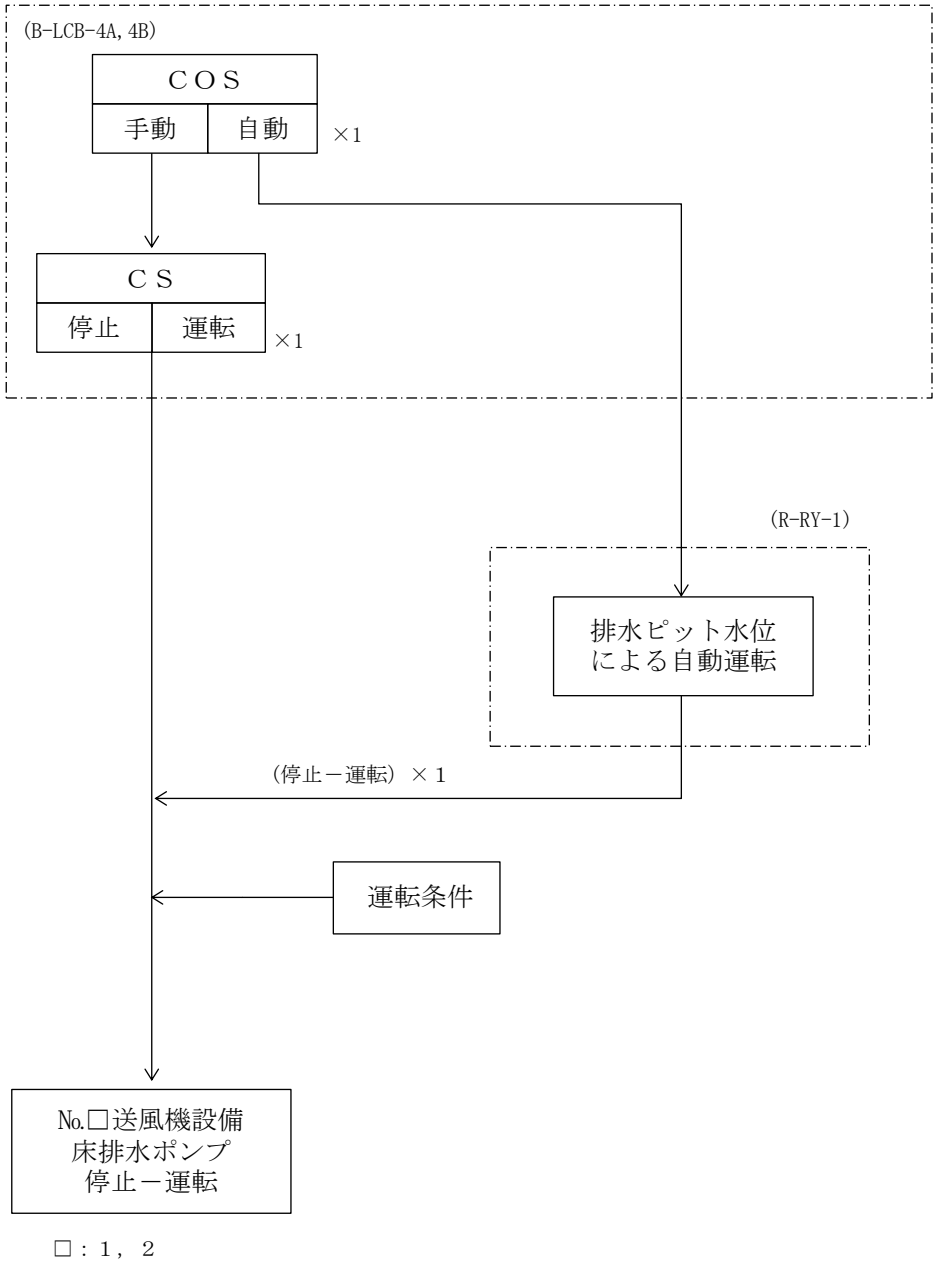




□：１～３

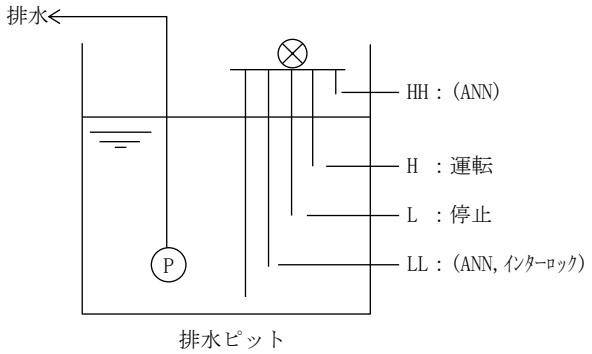
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	油圧異常でない

No.1,2送風機設備　床排水ポンプ



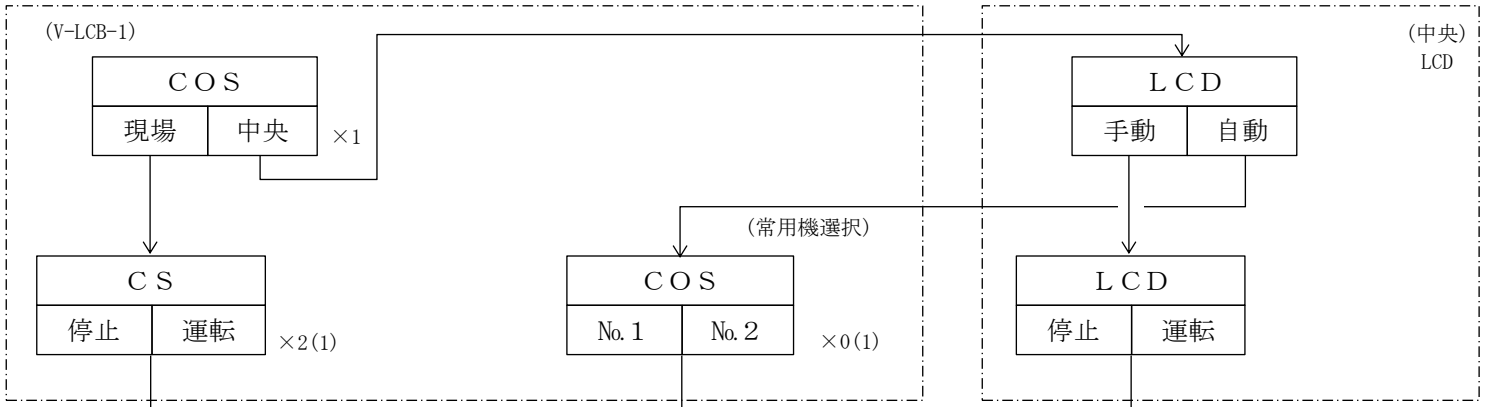
□：１，２

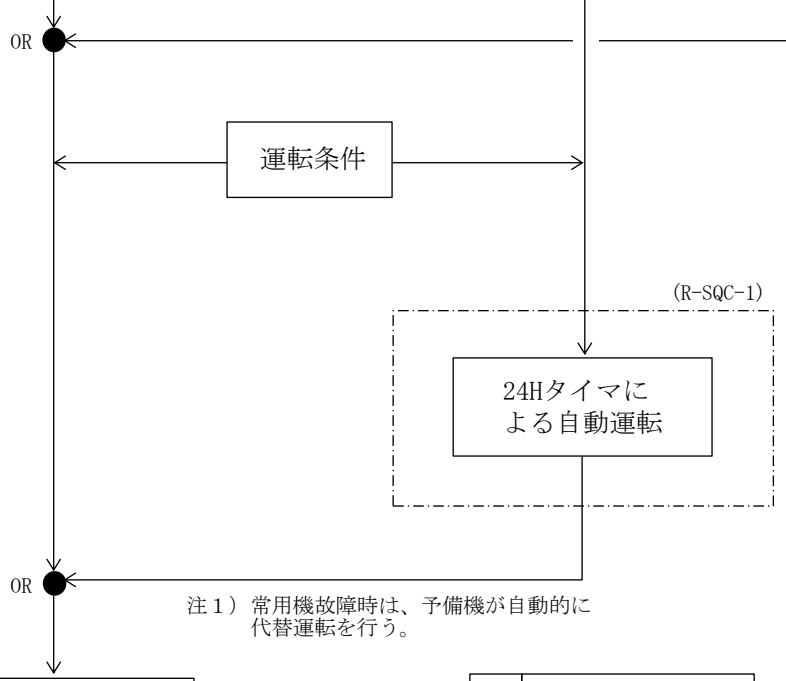
No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 排水ピット低水位 (LL)でない



排水ピット

No.1,2水処理脱臭ファン





注１）常用機故障時は、予備機が自動的に
代替運転を行う。

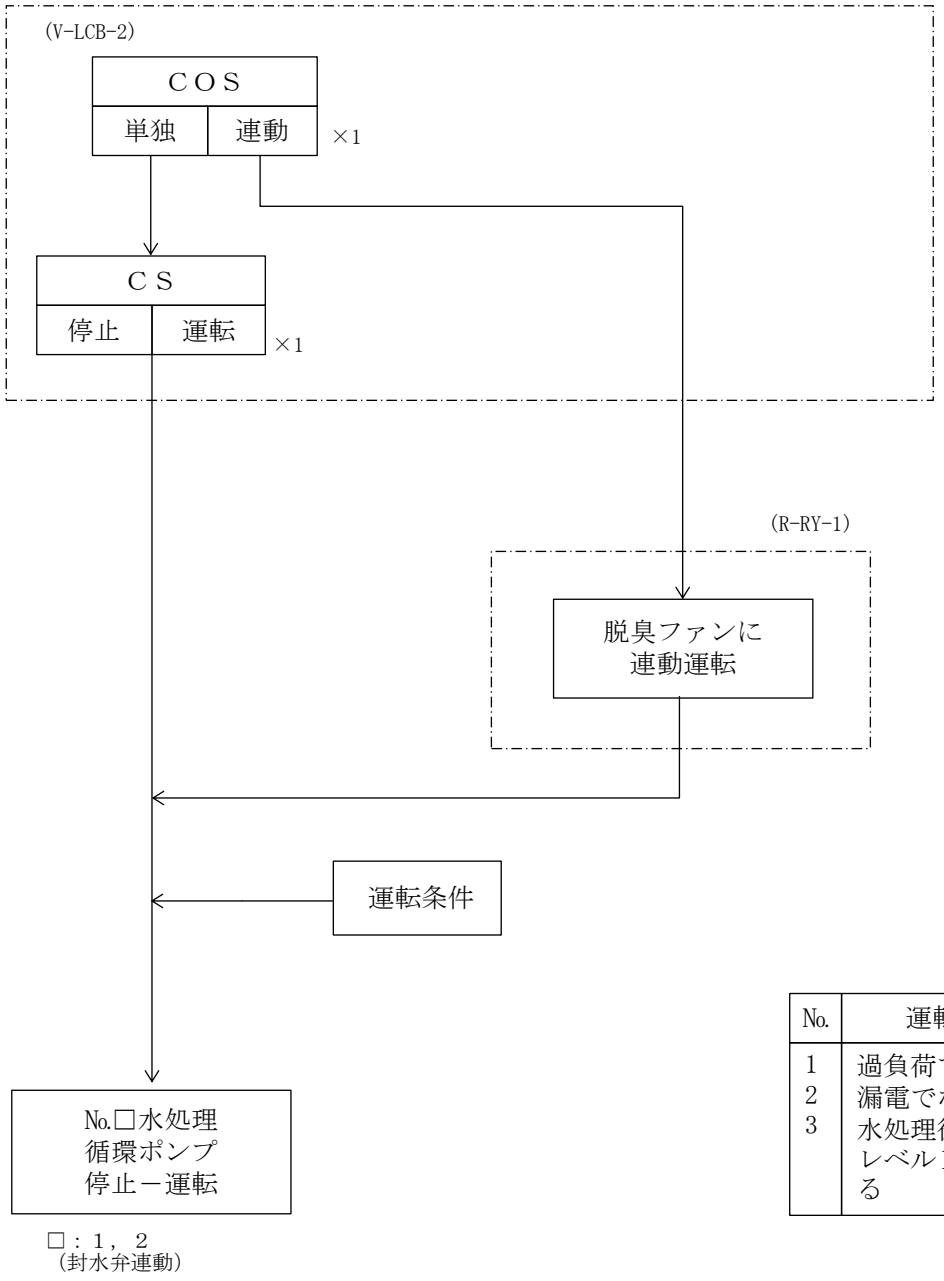
No.□水処理脱臭ファン

停止－運転

□：１，２

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない

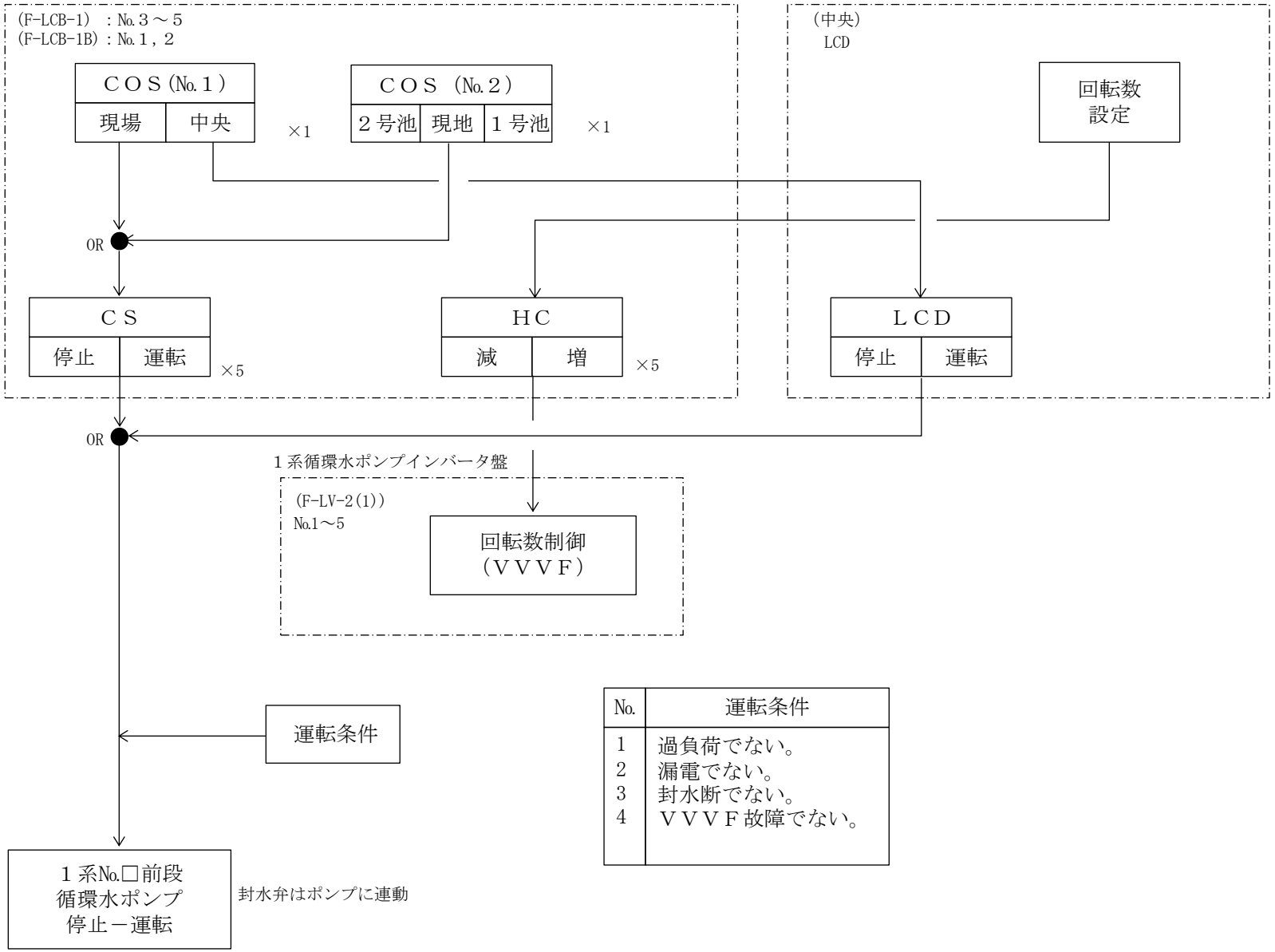
No.1,2水処理循環ポンプ（No.２将来）



No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 水処理循環タンクレベルＬ以上である

□：１，２
（封水弁連動）

１系№１～５前段循環水ポンプ

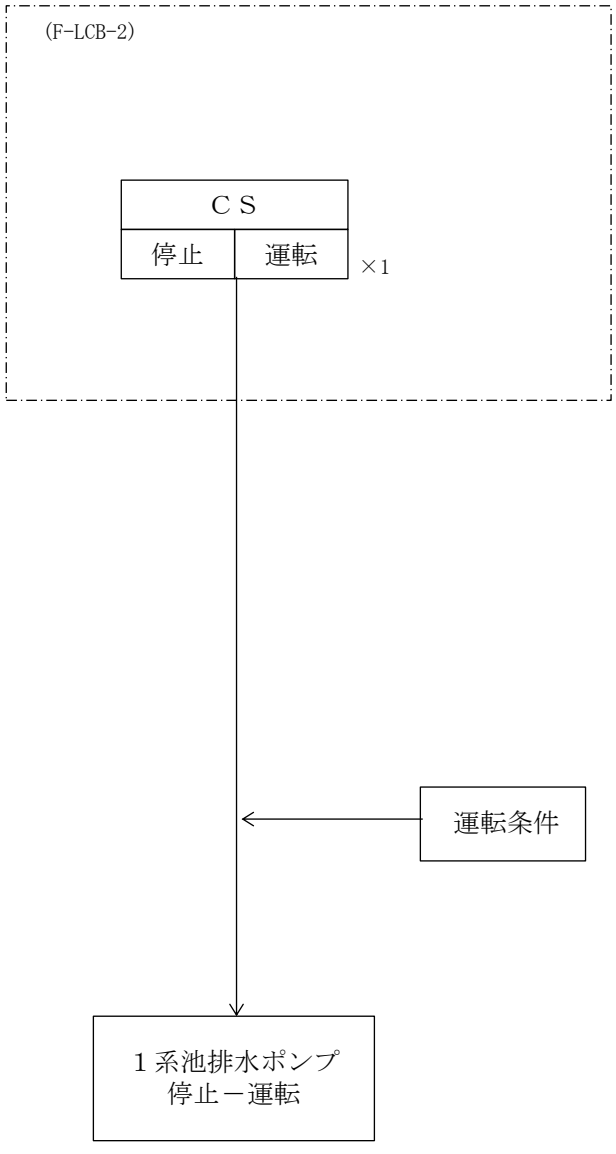


№.	運転条件
1	過負荷でない。
2	漏電でない。
3	封水断でない。
4	ＶＶＶＦ故障でない。

□：１～５

注１）常用機故障時、予備機は自動的に代替運転を行わない。

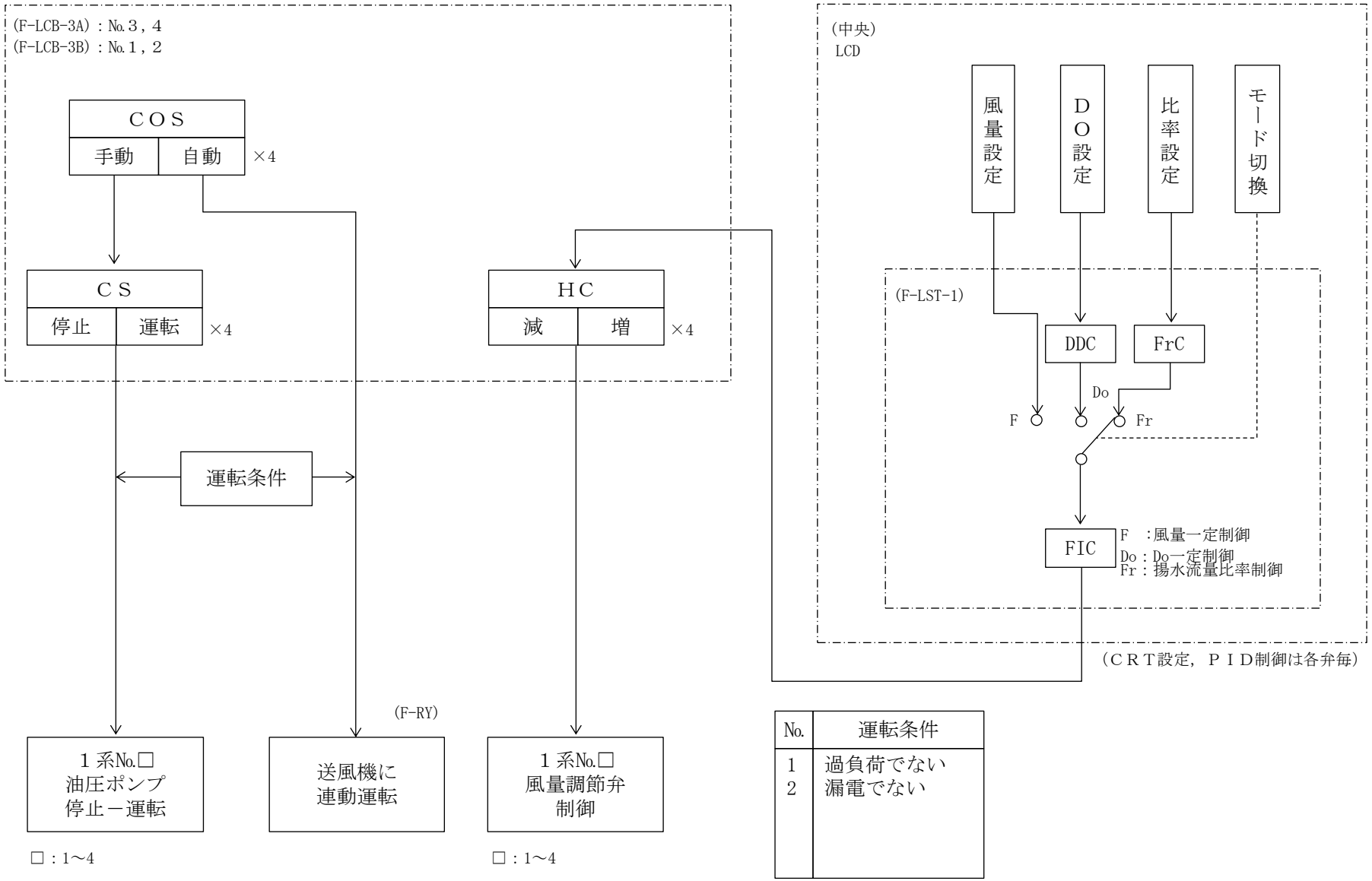
１系池排水ポンプ



封水弁はポンプに連動する。

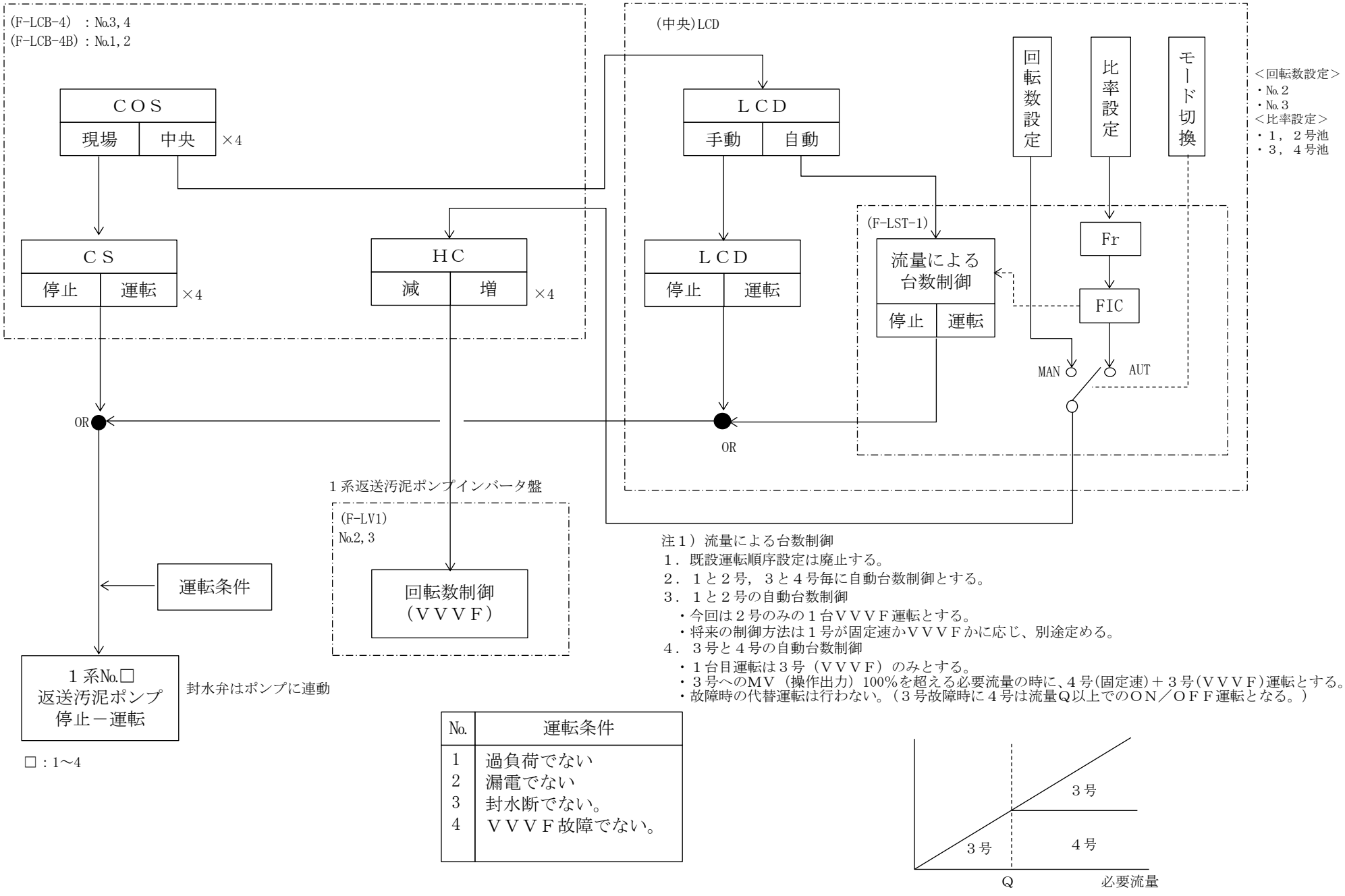
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない

１系№.１～４風量調節弁、油圧ポンプ



№.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない

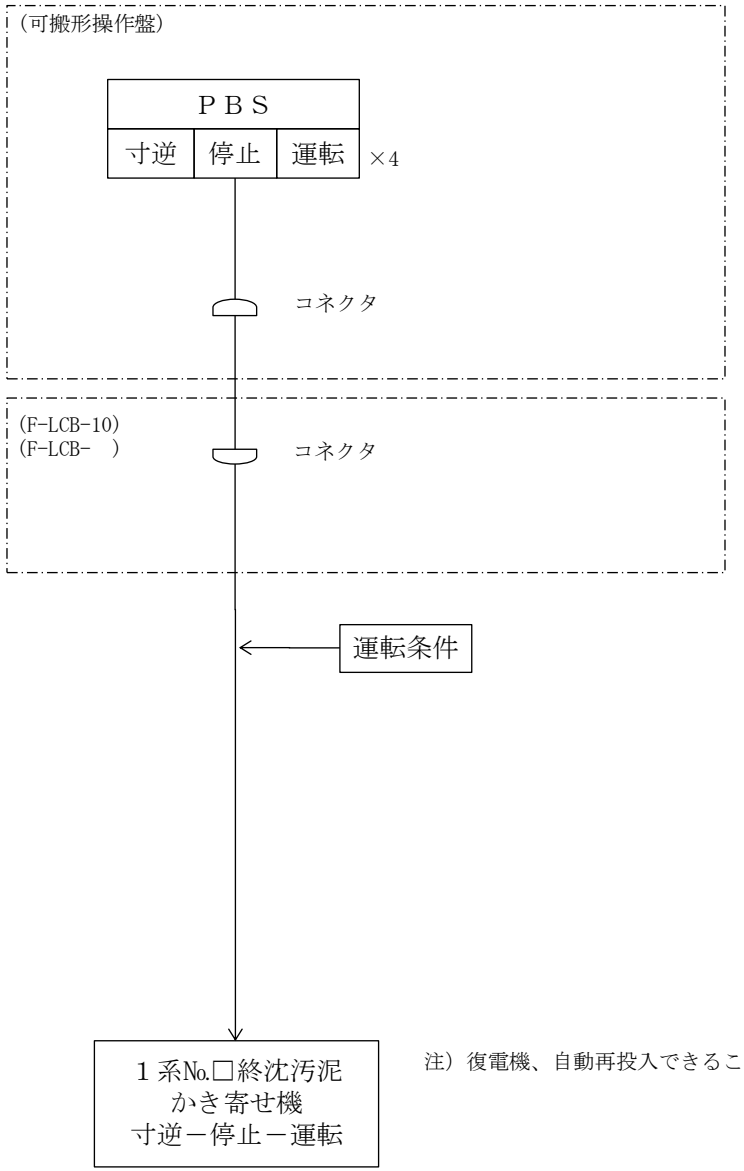
１系１～４返送汚泥ポンプ



注１）流量による台数制御
１．既設運転順序設定は廃止する。
２．１と２号，３と４号毎に自動台数制御とする。
３．１と２号の自動台数制御
・今回は２号のみの１台ＶＶＶＦ運転とする。
・将来の制御方法は１号が固定速かＶＶＶＦかに応じ、別途定める。
４．３号と４号の自動台数制御
・１台目運転は３号（ＶＶＶＦ）のみとする。
・３号へのＭＶ（操作出力）100%を超える必要流量の時に、４号(固定速)＋３号(ＶＶＶＦ)運転とする。
・故障時の代替運転は行わない。（３号故障時に４号は流量Q以上でのＯＮ／ＯＦＦ運転となる。）

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない。
4	ＶＶＶＦ故障でない。

1系No.1～4終沈汚泥かき寄せ機

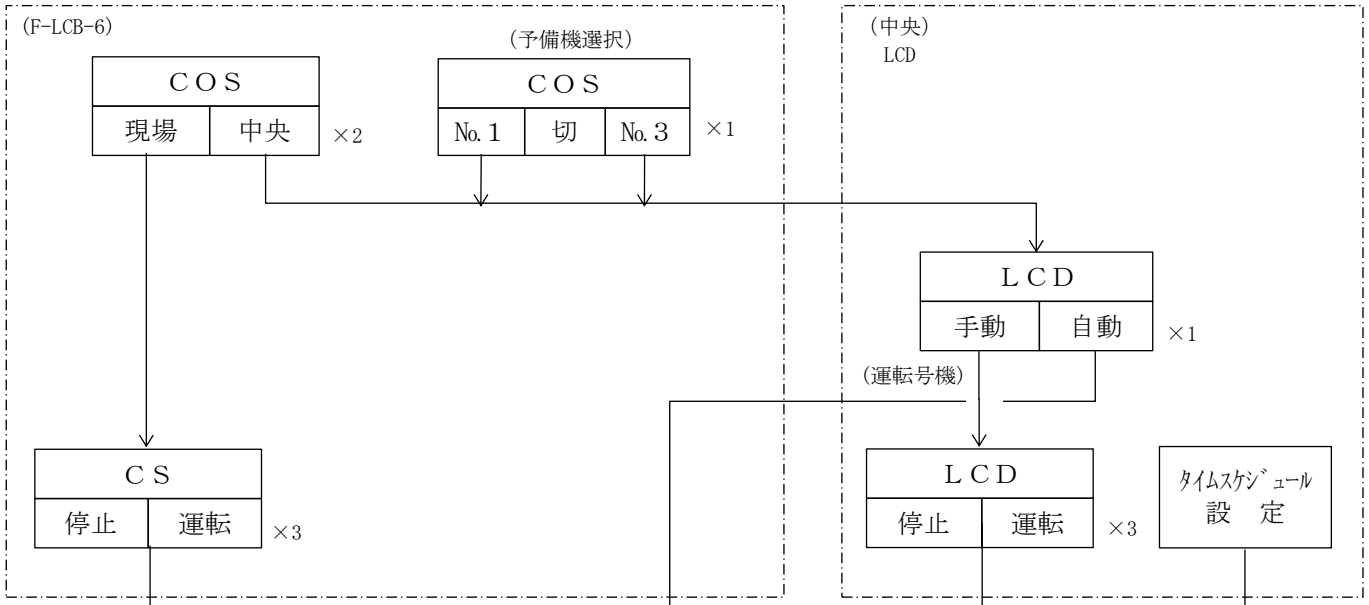


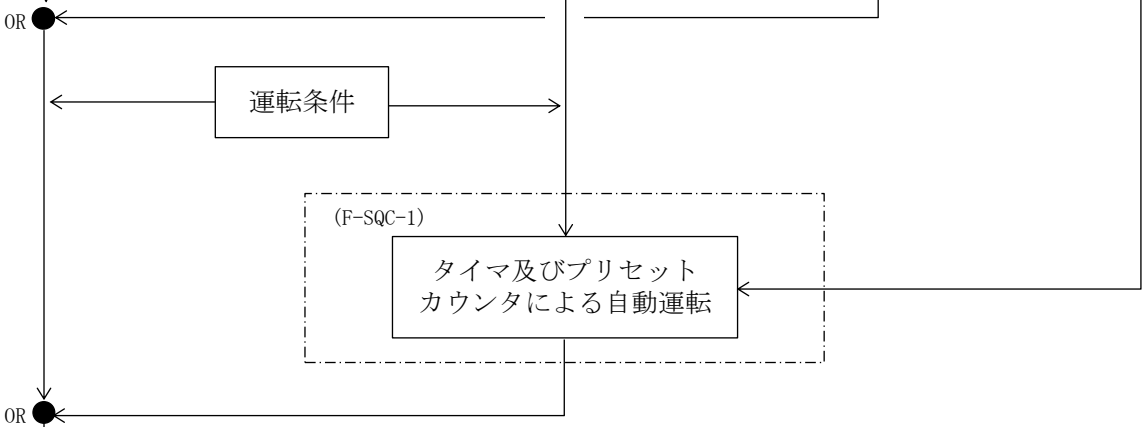
注）復電機、自動再投入できること。

□：1～4

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	瞬時過電流でない
4	過トルクでない

１系№.１～３余剰汚泥ポンプ





封水弁はポンプに連動する。

□：１～３

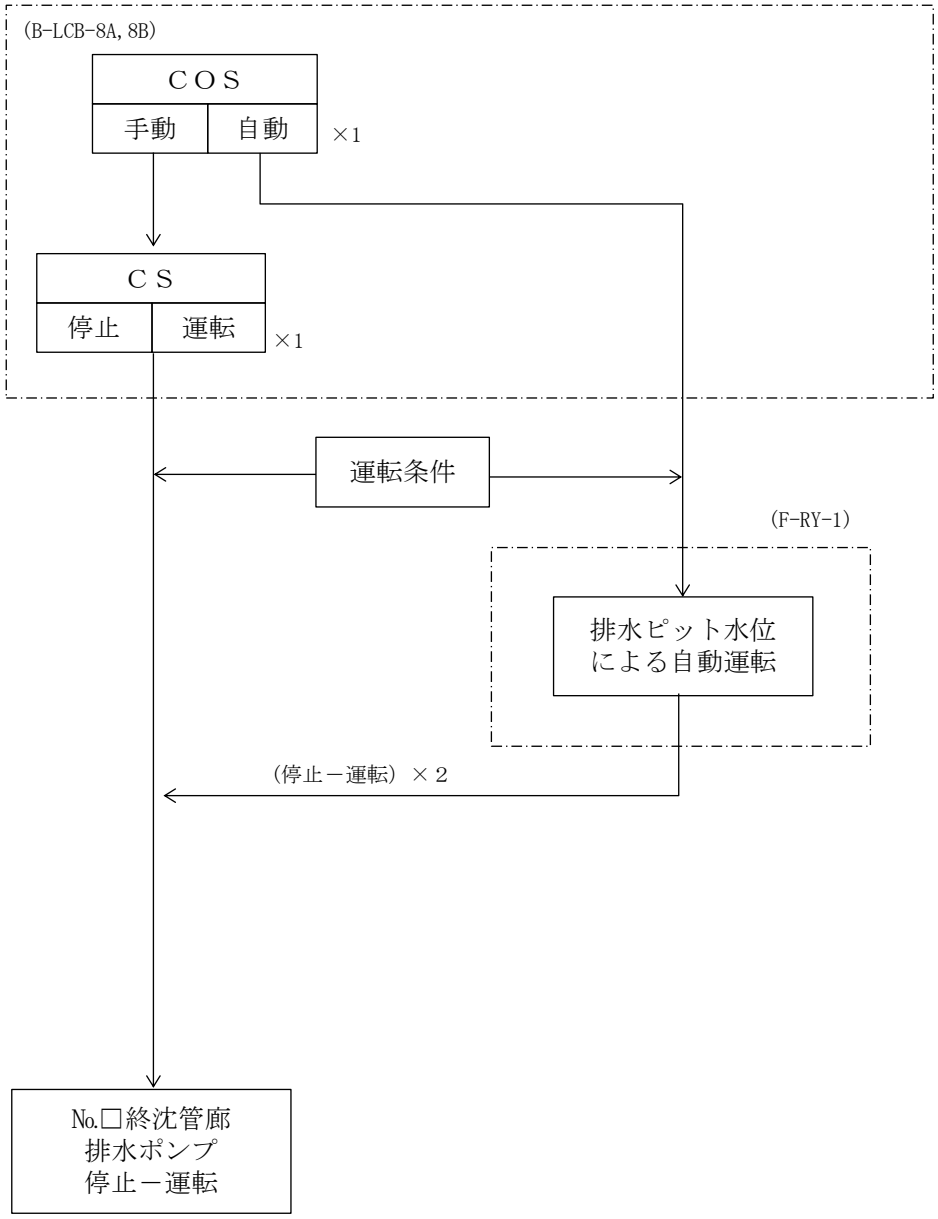
№.	運転条件
1	過負荷でない。
2	漏電でない。
3	封水断でない。

注１）(F-LCB-6)COSの使い方

現場盤COS			自動運転号機	今回	将来
№.1COS	№.2COS	№.3COS			
中央	切	中央	№.1, 3	×	○
中央	№.１	中央	№.2, 3	×	○
中央	№.３	中央	№.1, 2	×	○
現場	切	中央	№.3	○	○
現場	№.１	中央	№.2, 3	×	○
現場	№.３	中央	№.2	○	○
中央	切	現場	№.1	○	○
中央	№.１	現場	№.2	○	○
中央	№.３	現場	№.1, 2	×	○
現場	切	現場	－	－	－
現場	№.１	現場	№.2	○	○
現場	№.３	現場	№.2	○	○

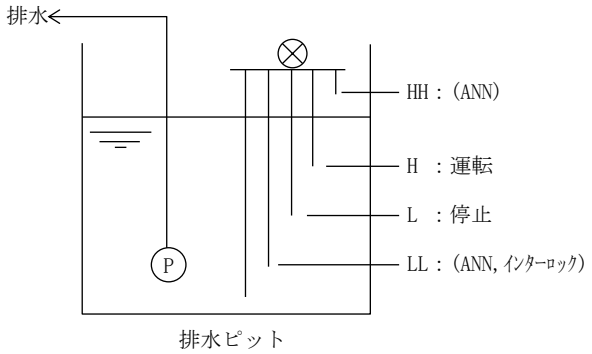
注２）運転選択機故障時、予備機は自動的に代替運転は行わない。

No.1,2終沈管廊排水ポンプ



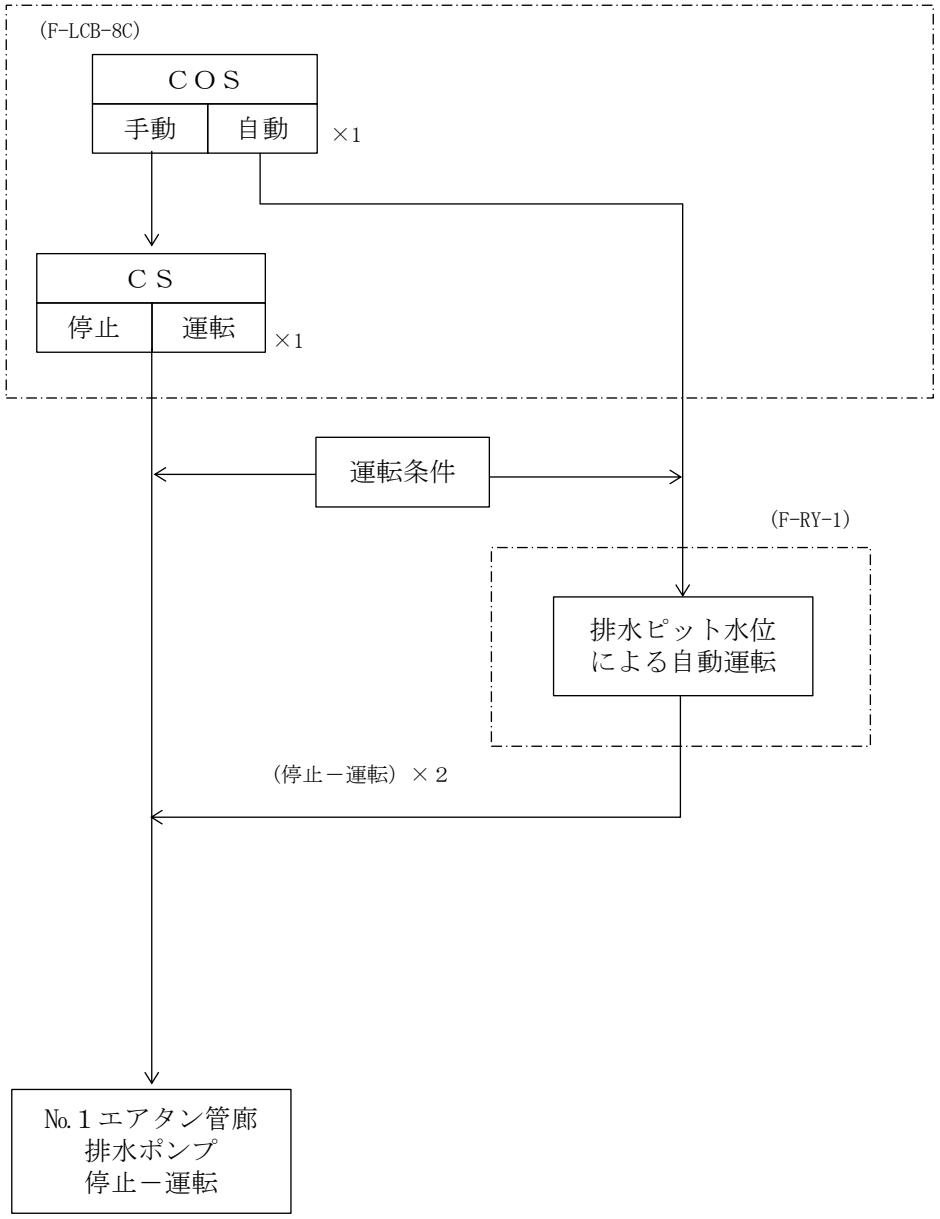
□：１，２

No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 排水ピット低水位(LL)でない

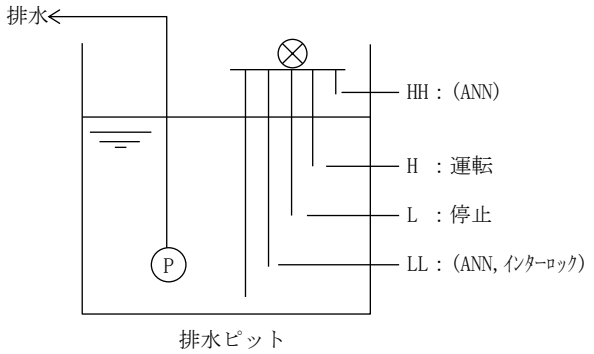


排水ピット

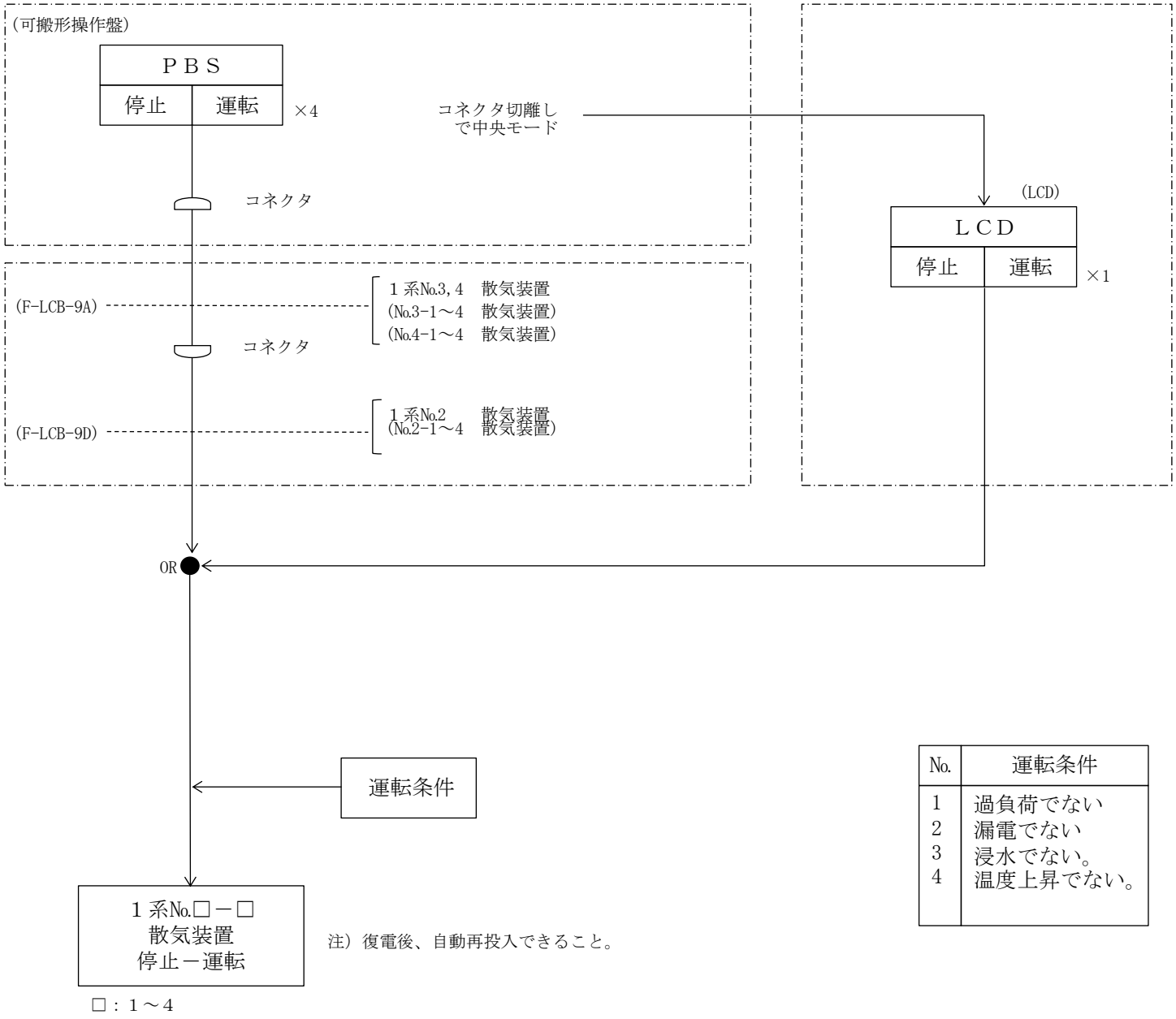
No.１エアタン管廊排水ポンプ



No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 排水ピット低水位(LL)でない



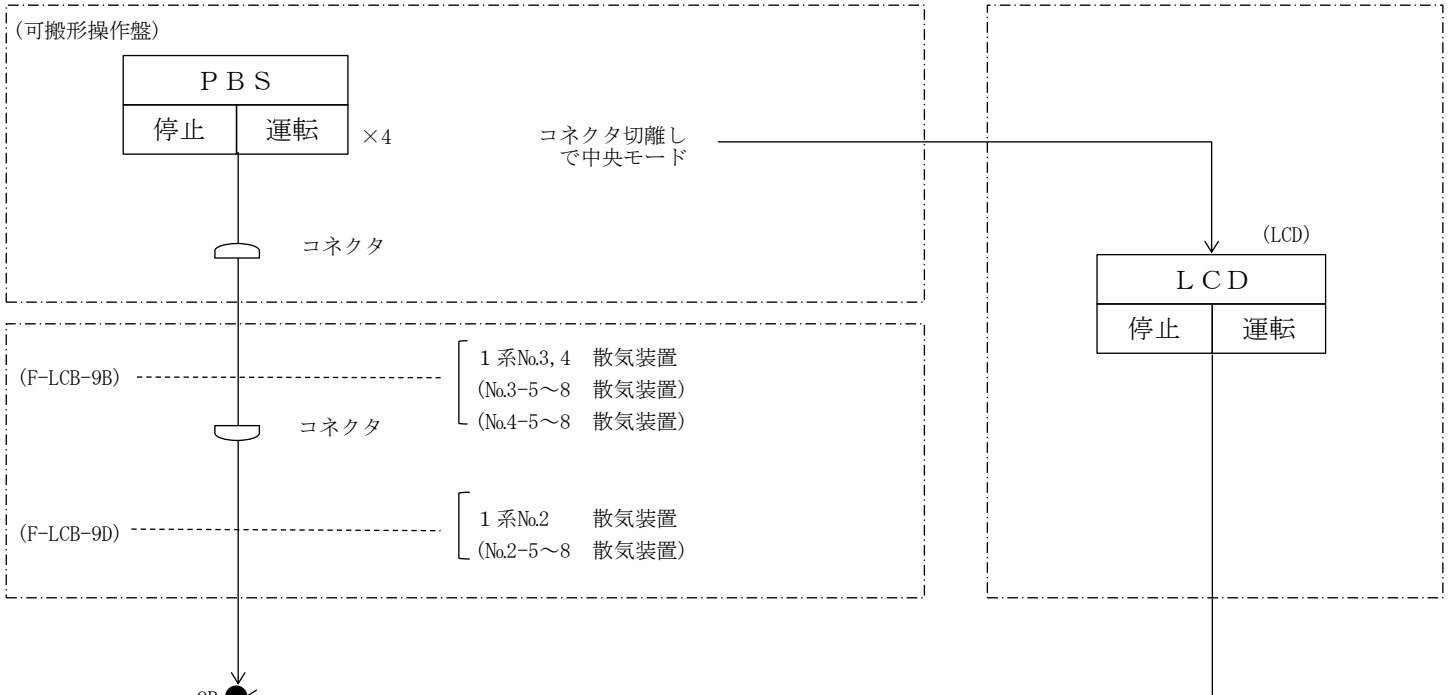
1系№3,4－1～4散気装置　1系№1,2－1～4散気装置（No.1将来）



注）復電後、自動再投入できること。

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	浸水でない。
4	温度上昇でない。

1系No.3,4－5～8散気装置　1系No.1,2－5～8散気装置



運転条件

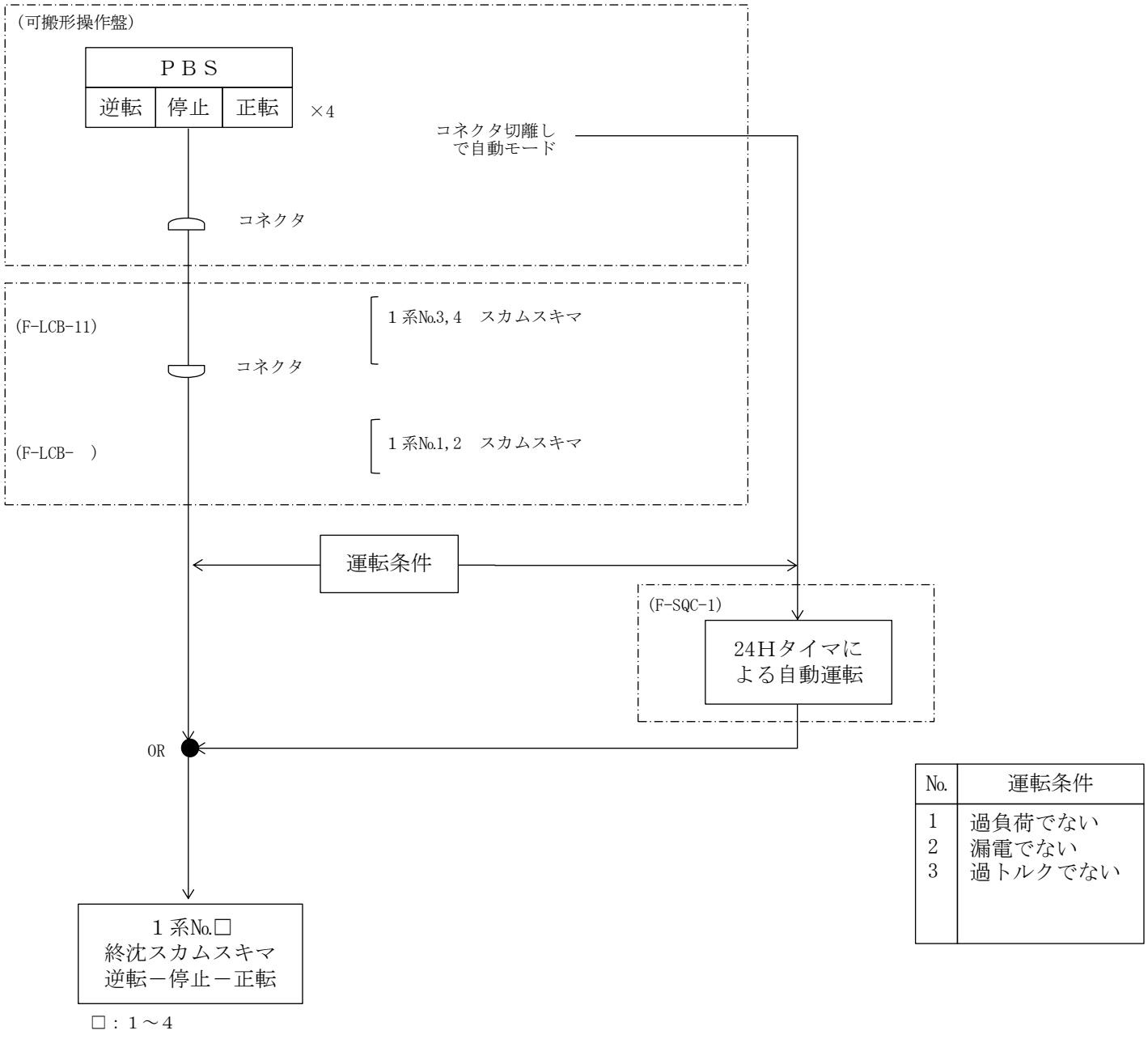
1系No.□－□
散気装置
停止－運転

□：1～4

注）復電後、自動再投入できること。

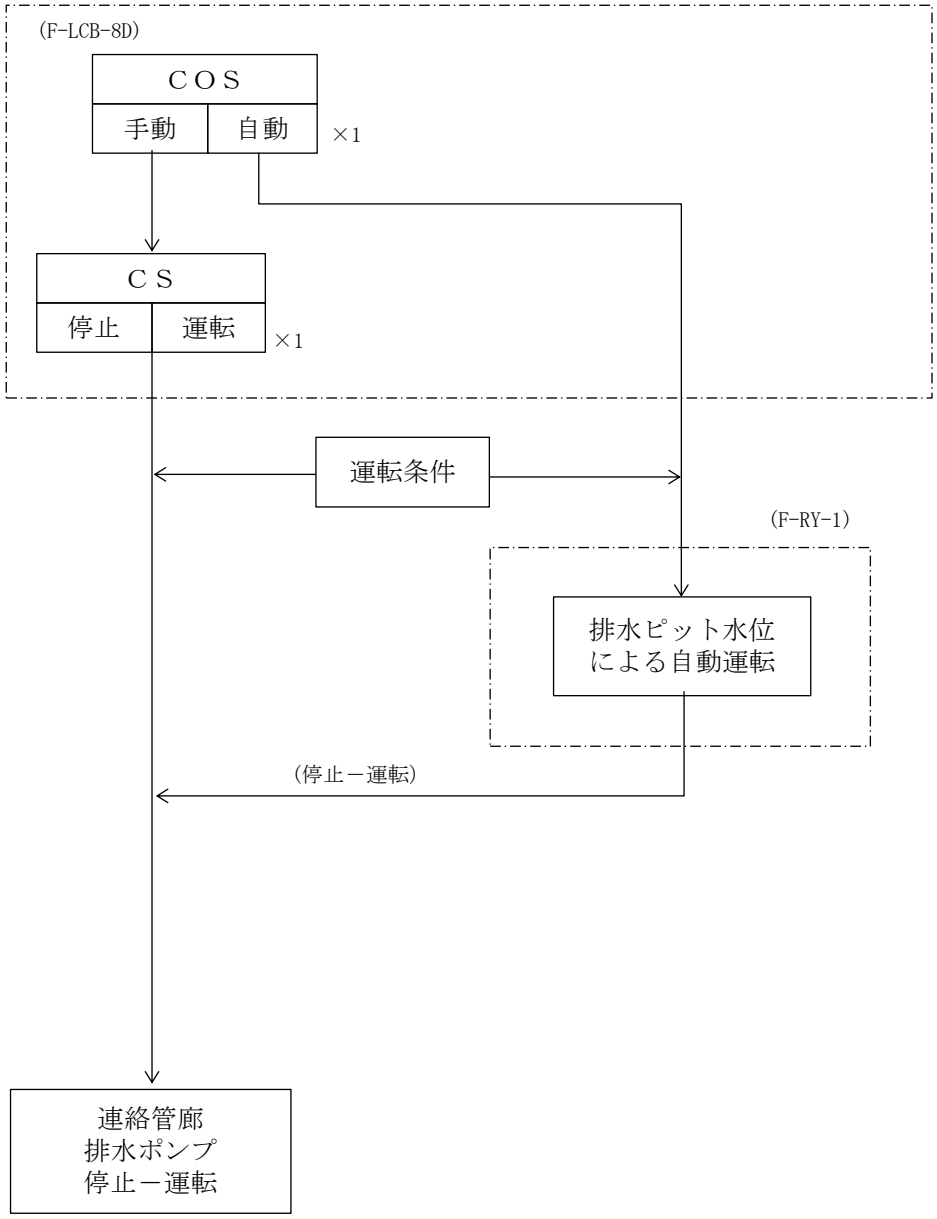
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	浸水でない。
4	温度上昇でない。

1系No.1～4終沈スカムスキマ

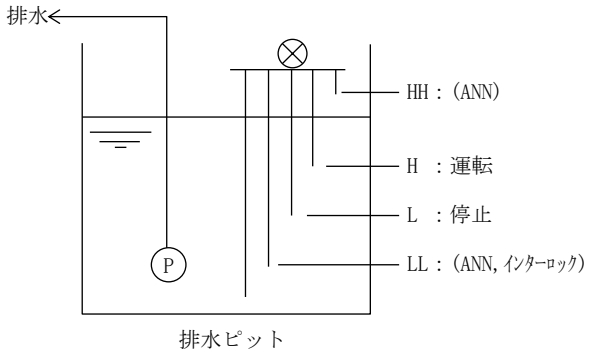


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

連絡管廊　排水ポンプ

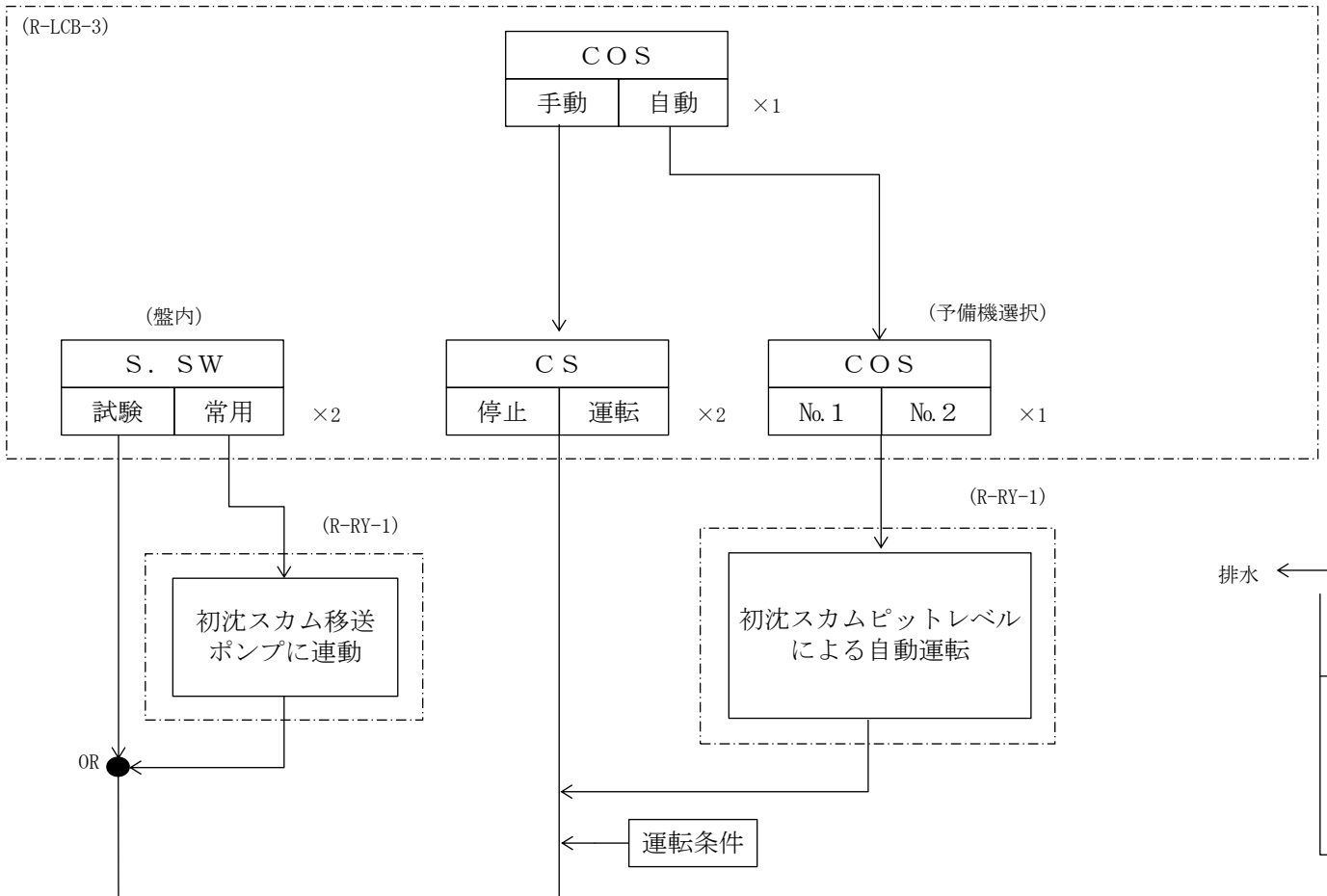


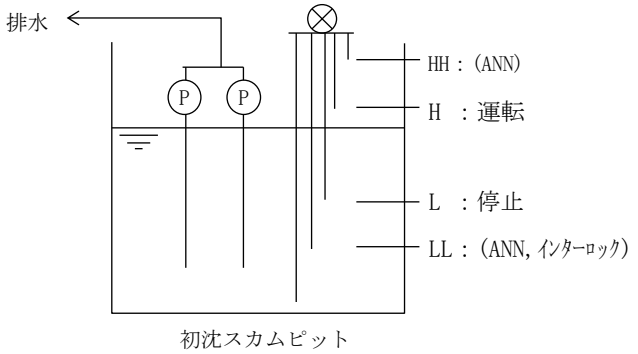
No.	運転条件
1 2 3	過負荷でない 漏電でない 排水ピット低水位(LL)でない



排水ピット

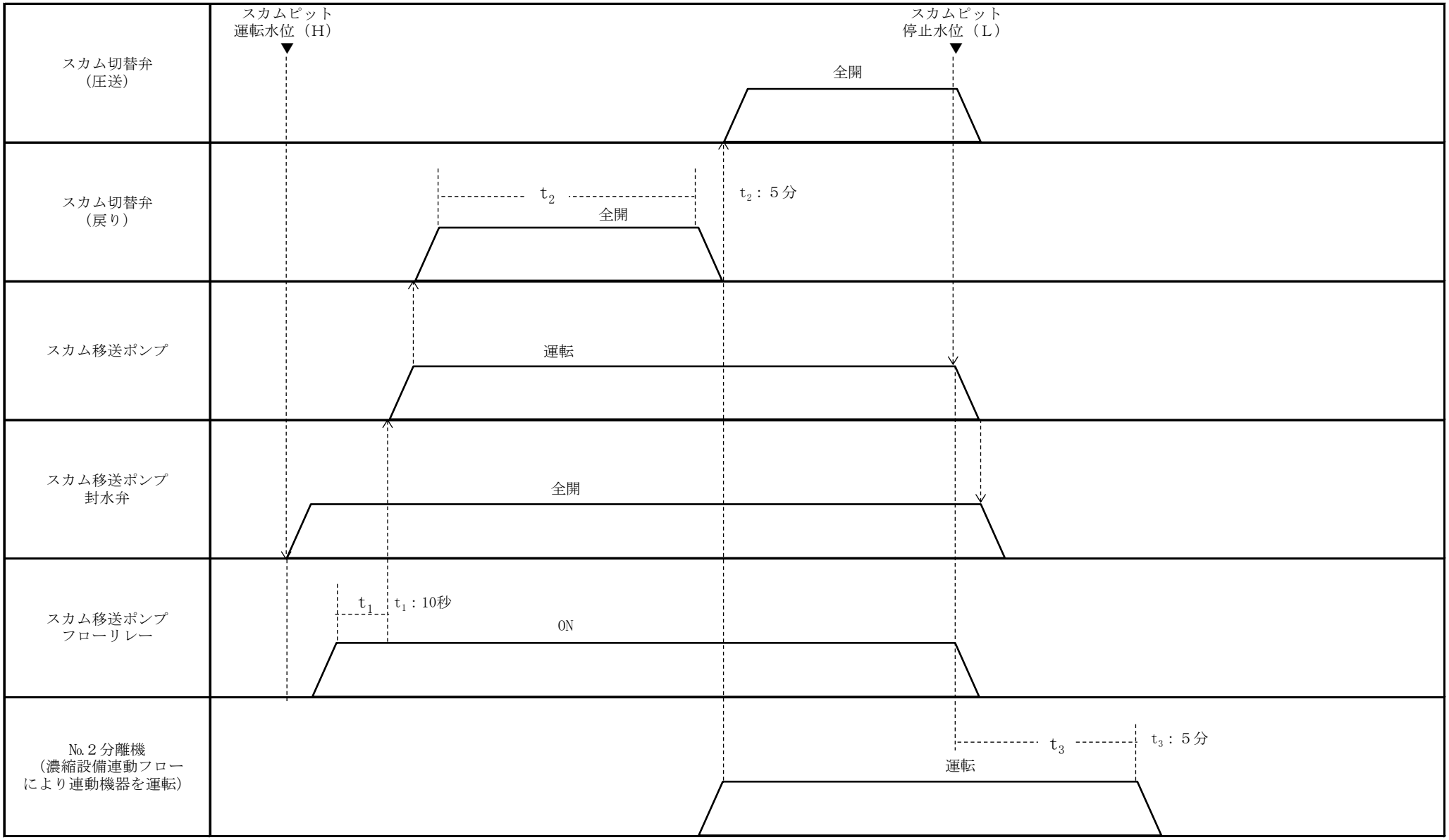
No.1,2初沈スカム移送ポンプ



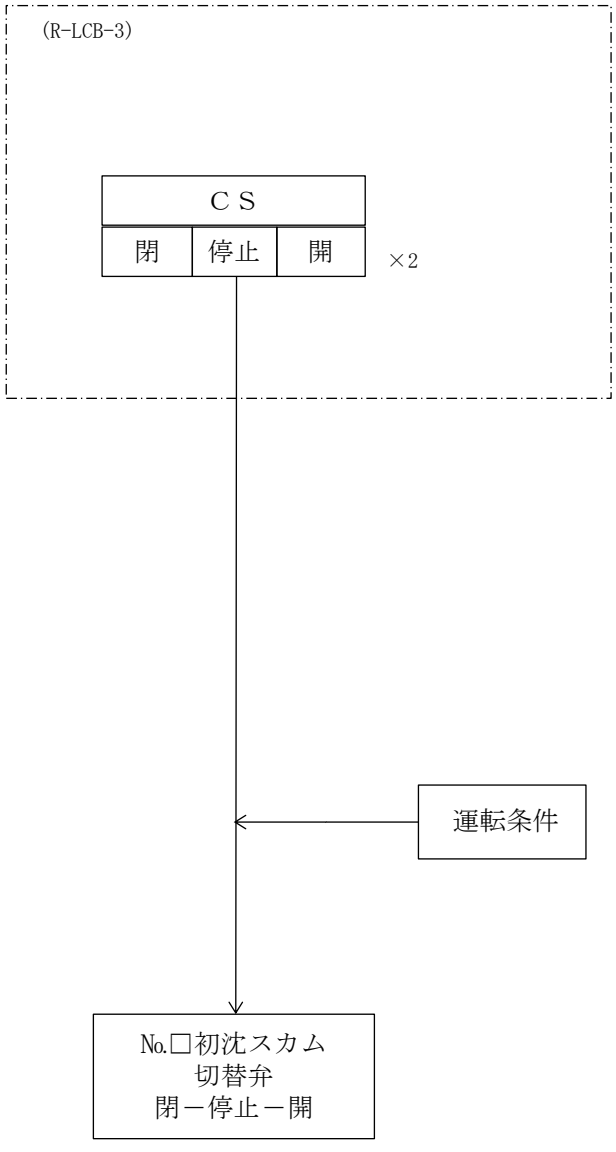


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	スカムピットレベルＬＬ以上である
5	汚泥濃縮棟インタロックなし

初沈スカム移送ポンプ自動運転フロー

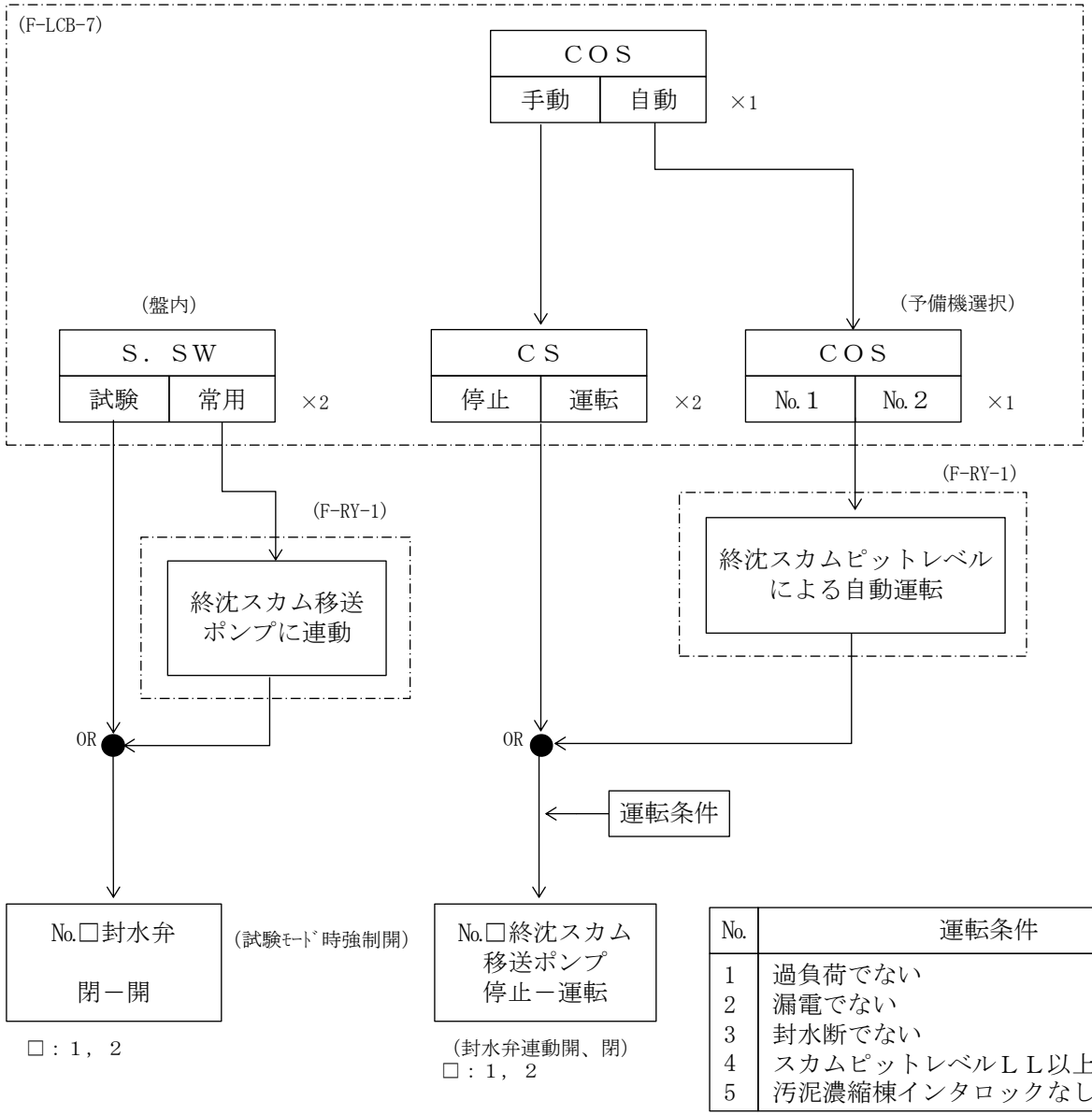


№１，２初沈スカム切替弁

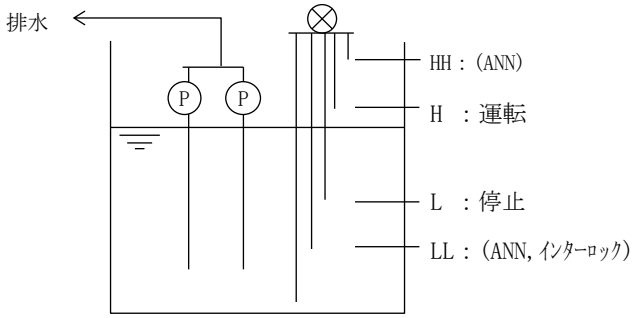


№.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

No.1,2終沈スカム移送ポンプ

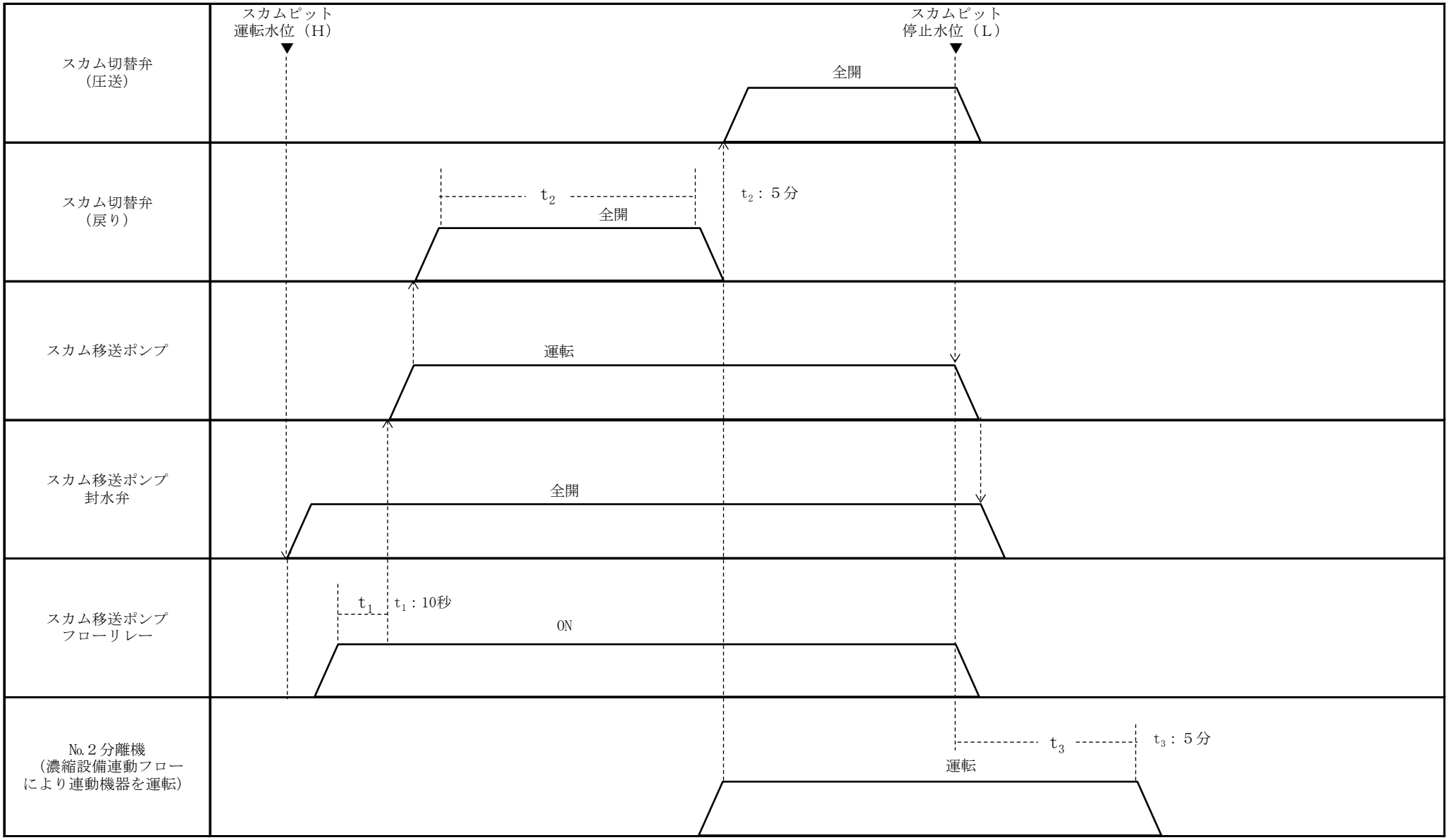


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	封水断でない
4	スカムピットレベルＬＬ以上である
5	汚泥濃縮棟インタロックなし

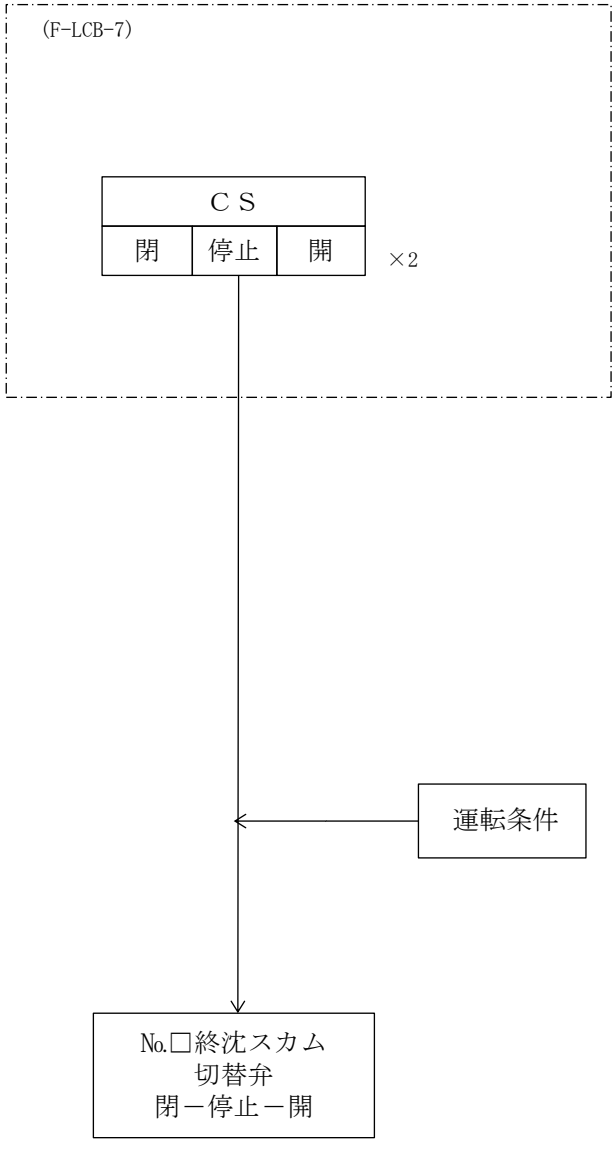


終沈スカムピット

終沈スカム移送ポンプ自動運転フロー



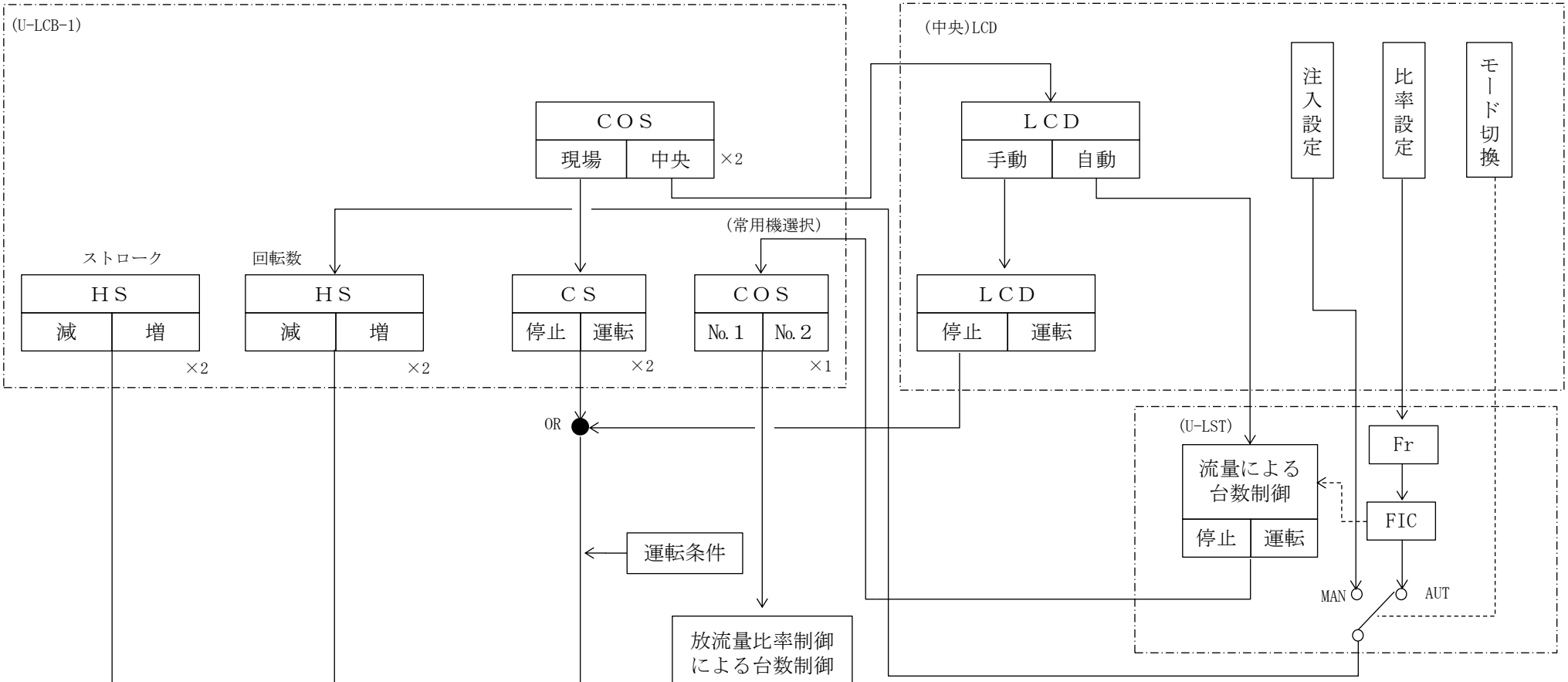
№１，２終沈スカム切替弁



□：１，２

№.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

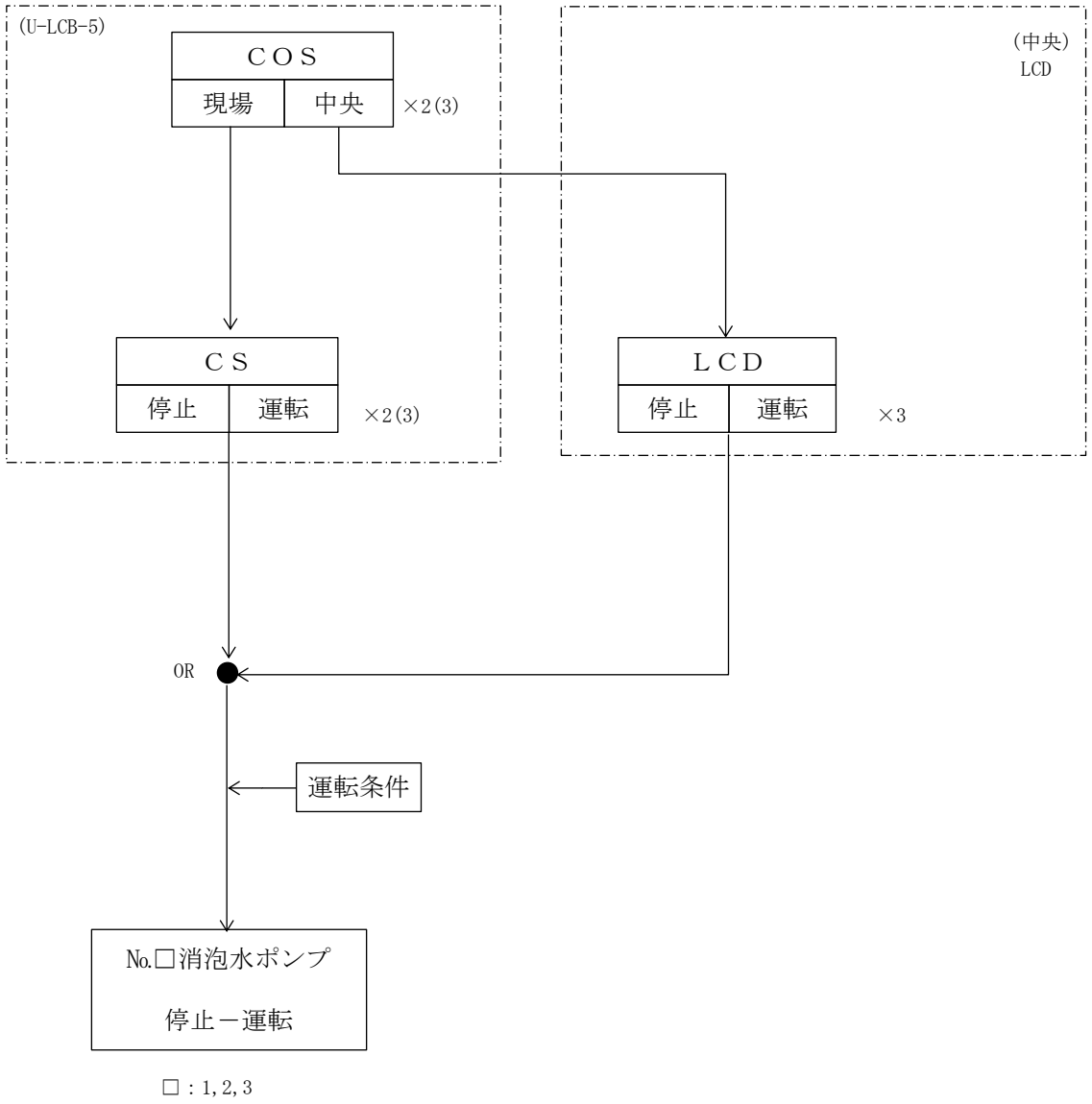
No.１，２次亜塩注入ポンプ



注１）常用機故障時は、予備機が自動的に代替運転を行う。
（ローカルステーション(U-LST)側にてその回路を組む）

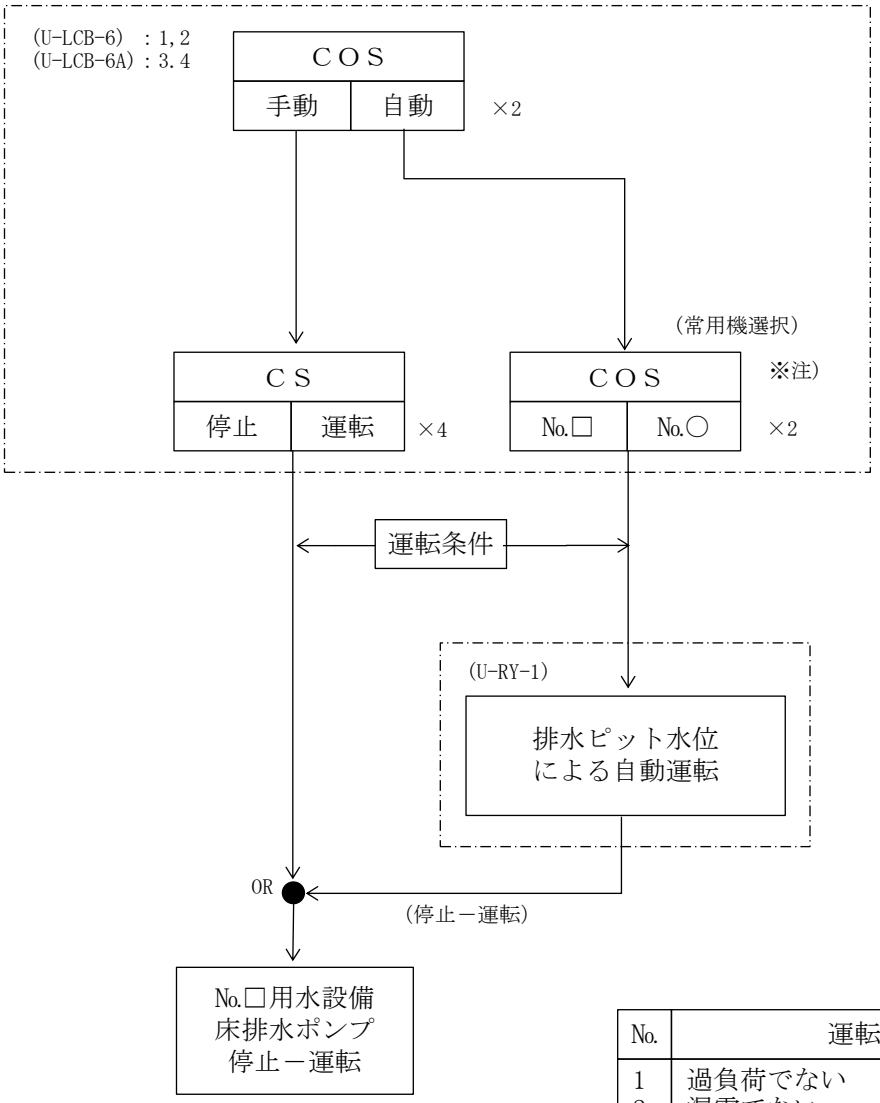
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	No.１貯留槽液位LLでない
4	制御装置故障でない

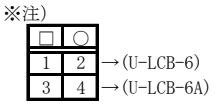
No.１～３消泡水ポンプ（No.３将来）

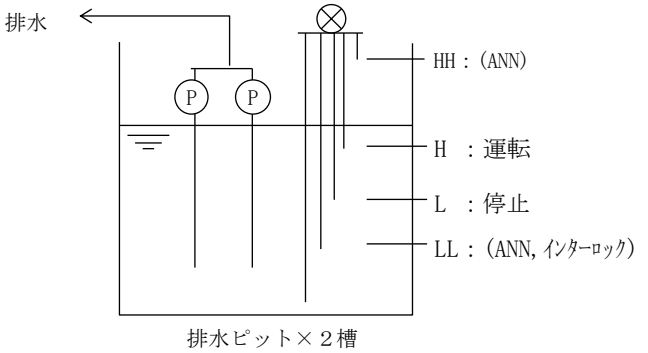


No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ストレーナ故障でない

No.１～４用水設備床排水ポンプ



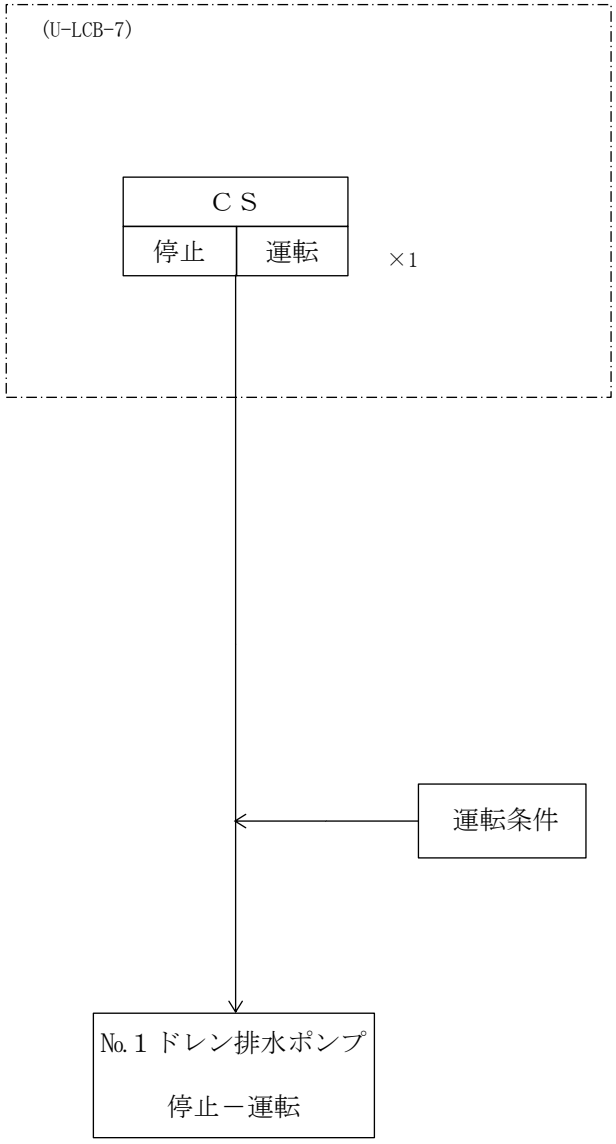




No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	排水ピット低水位(LL)でない

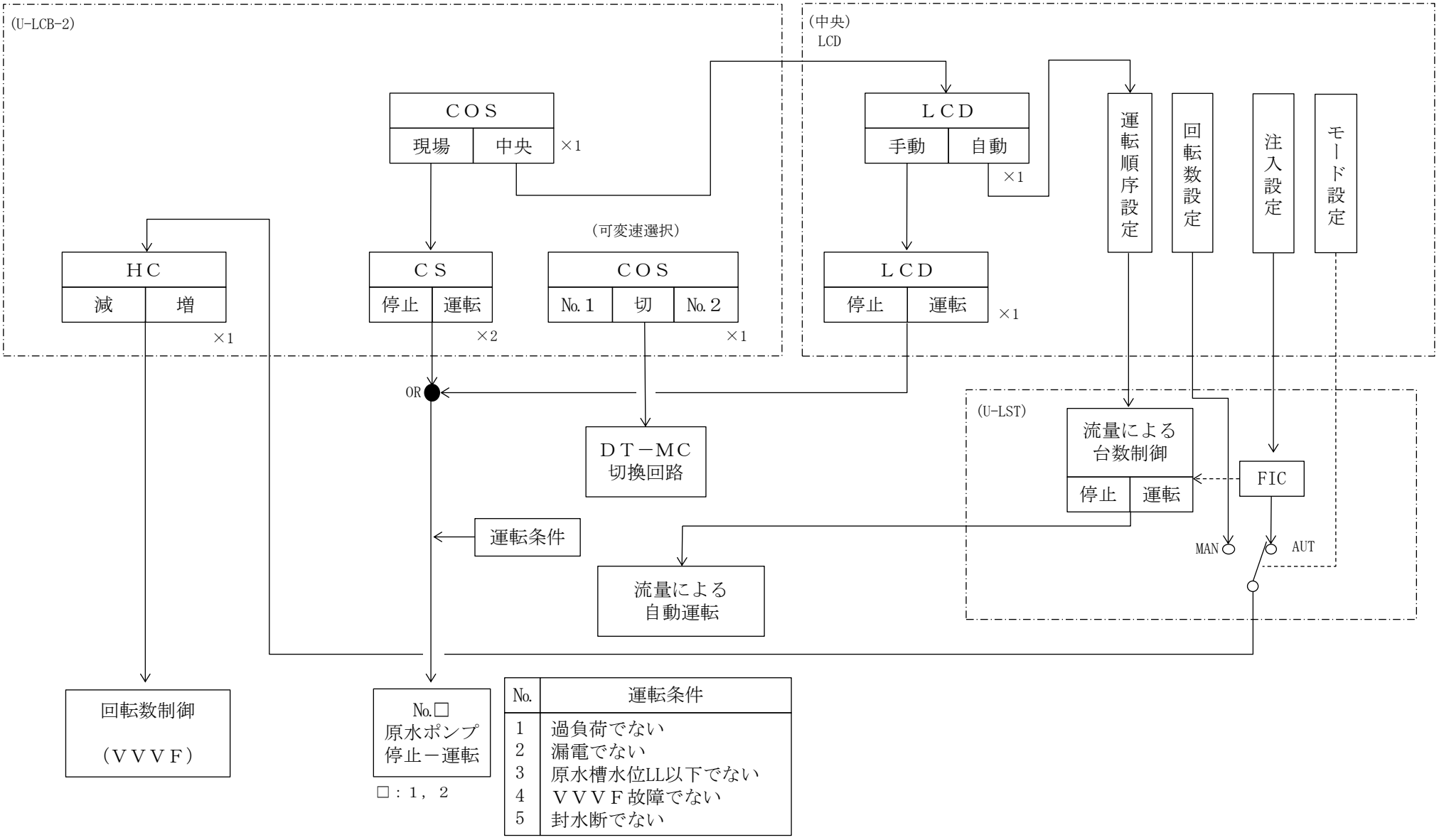
注１）常用機故障時には、予備機が自動的に代替運転を行う。

No.１ドレン排水ポンプ



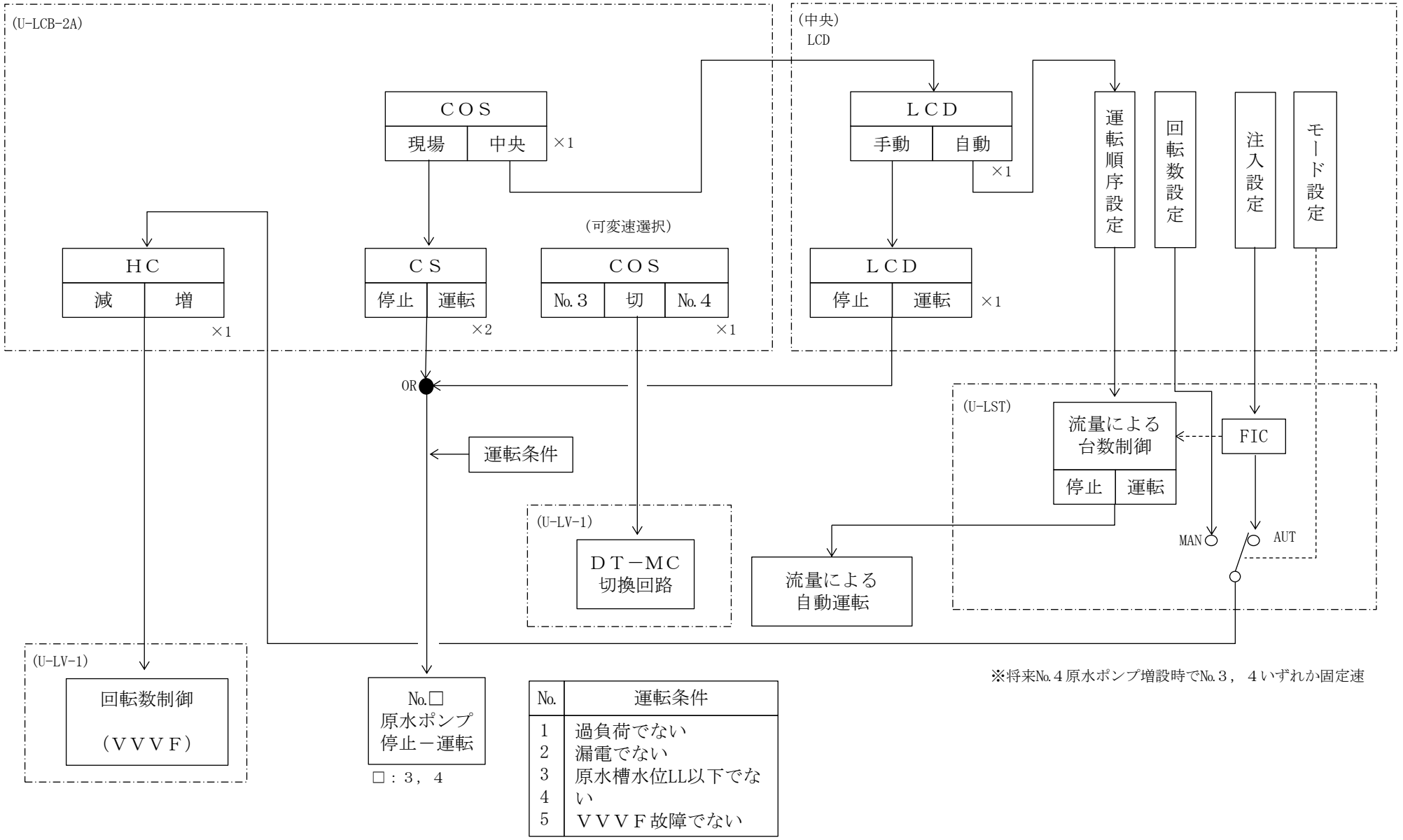
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない

No.1,2原水ポンプ



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	原水槽水位LL以下でない
4	ＶＶＶＦ故障でない
5	封水断でない

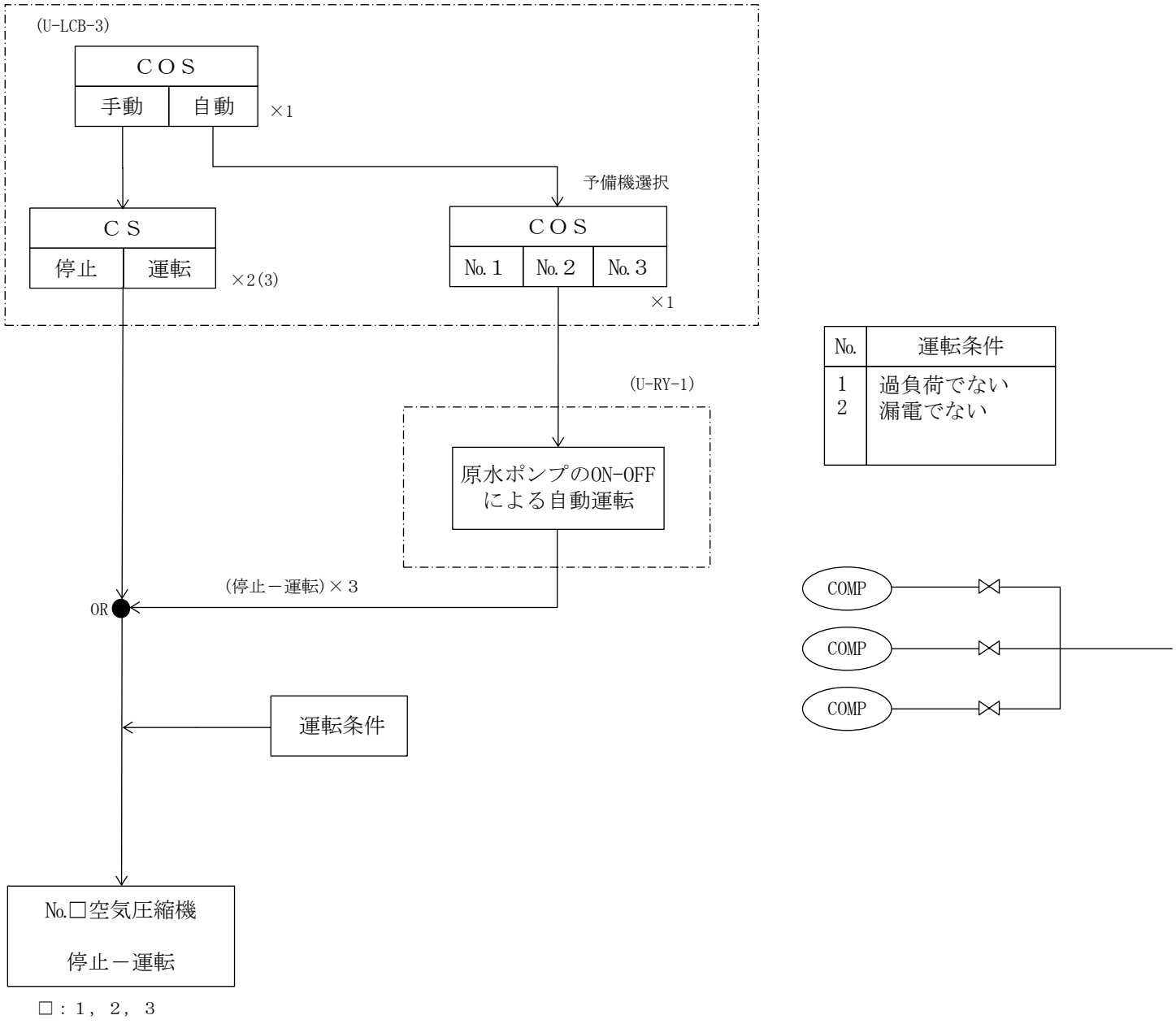
No.3,4原水ポンプ



※将来No.4原水ポンプ増設時でNo.3，4いずれか固定速

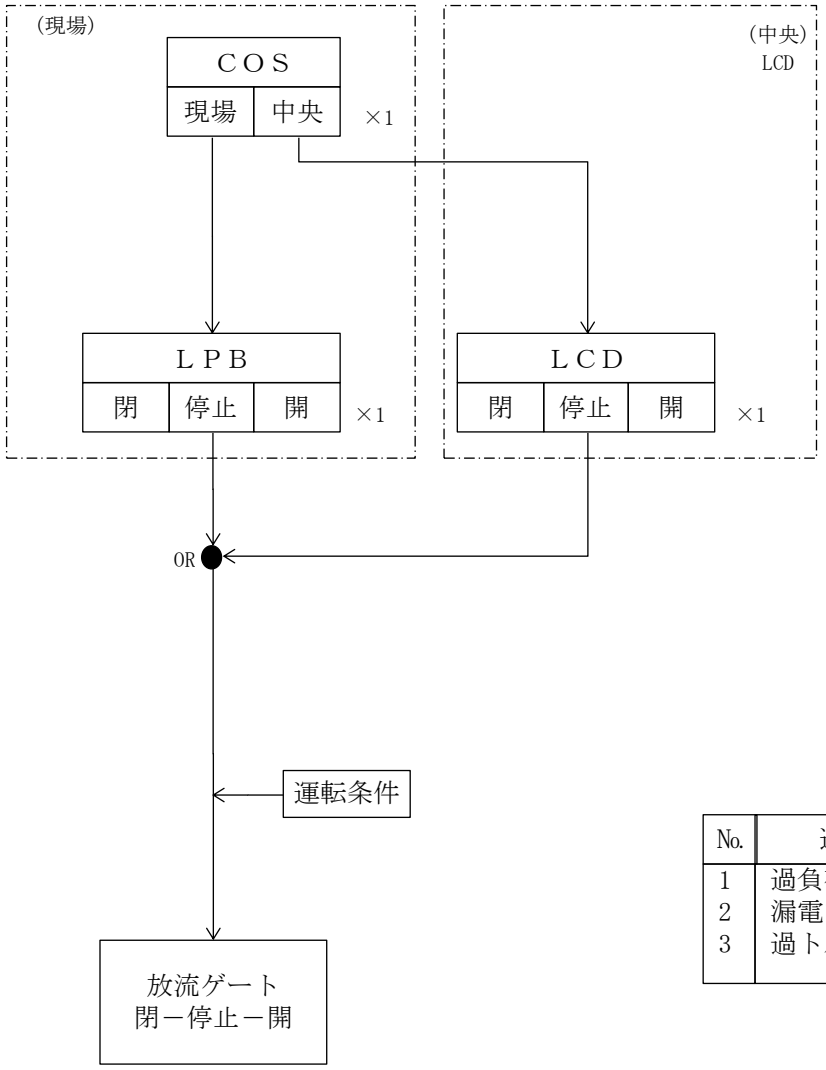
No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	原水槽水位LL以下でない
4	
5	VVVF故障でない

No.１～３砂ろ過用空気圧縮機　（No.３将来）



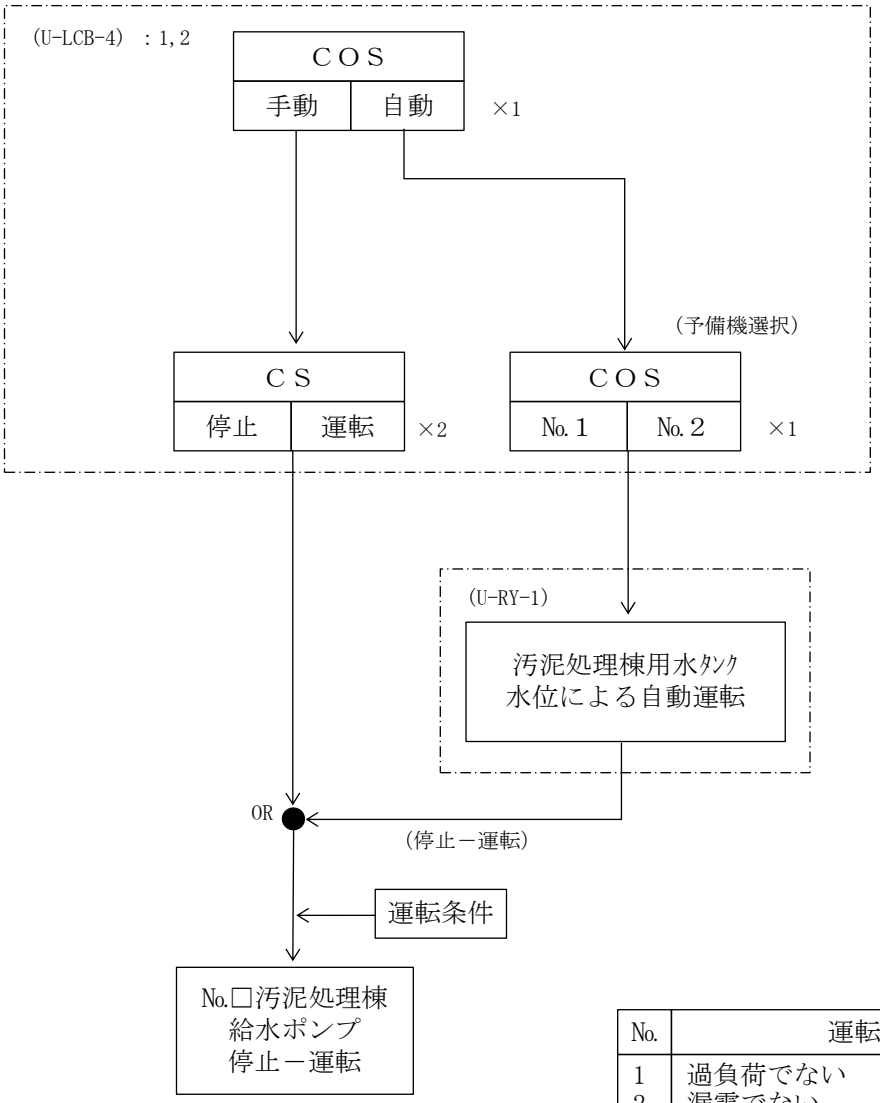
No.	運転条件
1 2	過負荷でない 漏電でない

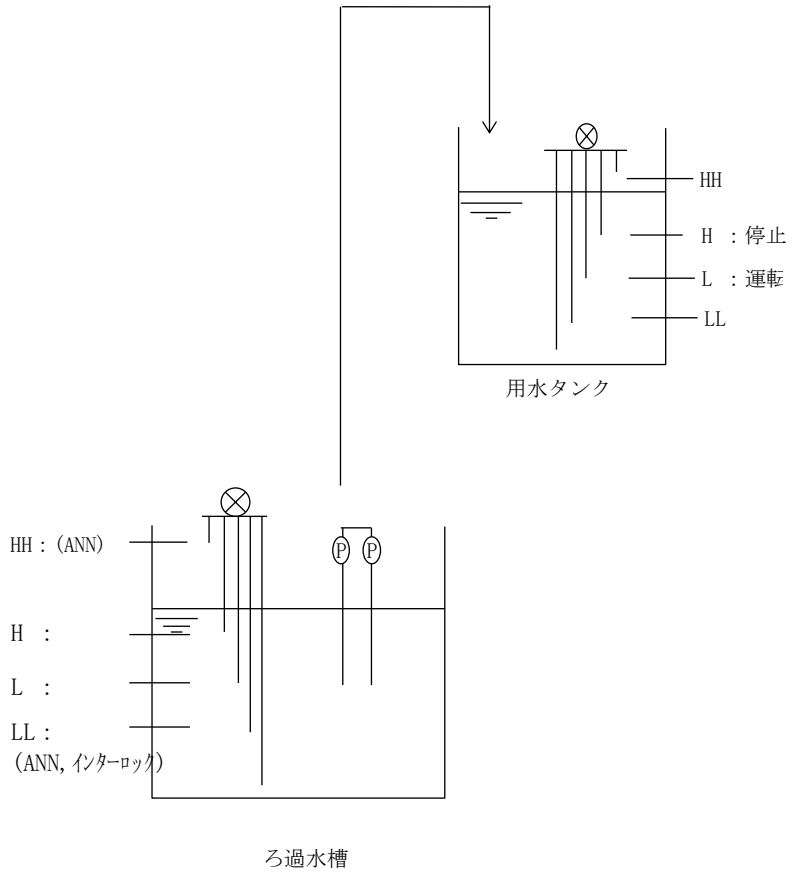
放流ゲート



No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	過トルクでない

№１、２汚泥処理棟給水ポンプ

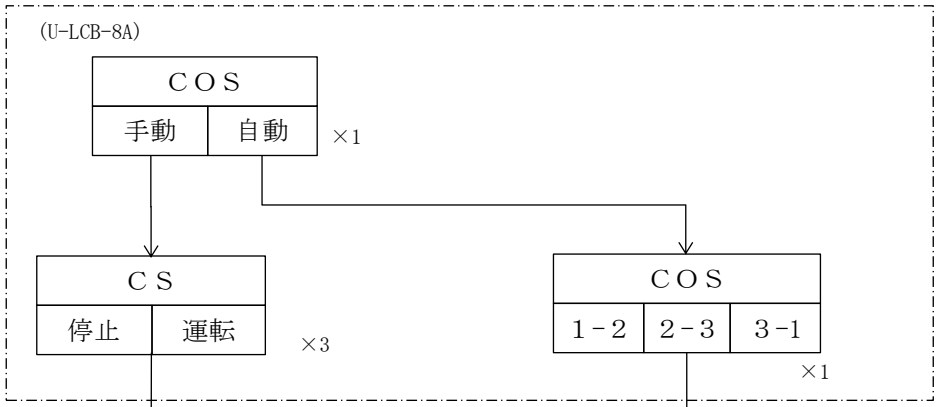


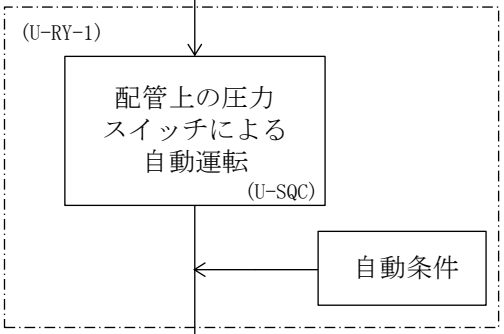


№.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ろ過水槽低水位(LL)以下でない

注１）常用機故障時には、予備機が自動的に代替運転を行う。

No.１～３焼却炉・脱硫用水ポンプ　（No.２将来）





(停止－運転)×２

OR

運転条件

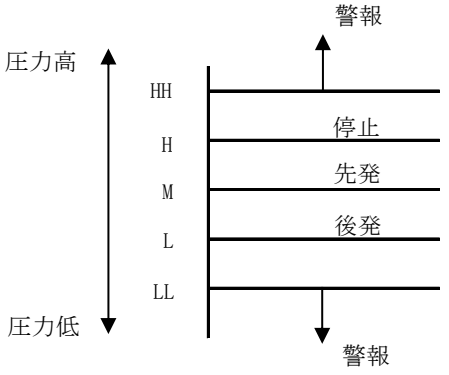
No.□空気圧縮機

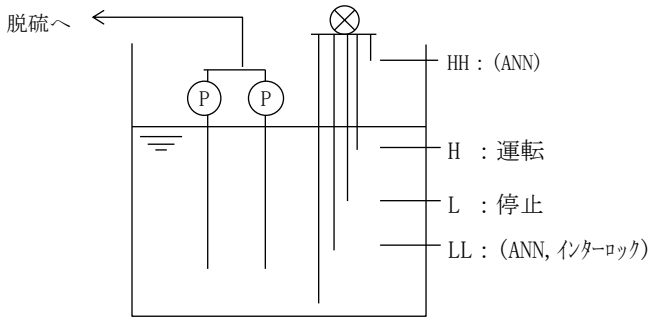
停止－運転

□：１，２，３

No.	運転条件
1	過負荷でない
2	漏電でない
3	ろ過水槽低水位（LL）以下でない

No.	自動条件
1	No.1～2脱硫装置排水ポンプ故障でない
2	NO.1～2脱硫装置排水





ろ過水槽